

ABSTRAK

**UNIVERSITI MALAYA**  
**SARJANA MUDA TEKNOLOGI MAKLUMAT**  
**DENGAN KEPUJIAN**

Perpustakaan SKTM

**Nama** : *Alice A/P Masillamani*  
**No. Matrik** : *WET 000080*  
**Tajuk Tesis** : *Sistem Pentadbiran Sekolah Maya  
Malaysia*  
**Sesi Akademik** : *2002 / 2003*

**Penyelia:** *Dr. Diljit Singh*

**Moderator:** *Encik Amirrudin Hj Kassim*

## ABSTRAK

Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM) merupakan suatu perisian yang direkabentuk untuk membantu pentadbir dalam hal yang berkaitan dengan pentadbiran Sekolah Maya Malaysia. Sekolah Maya Malaysia ini merupakan suatu laman web yang mengendalikan pembelajaran Tingkatan 6 sahaja (Tingkatan 6 Rendah dan Tingkatan 6 Atas) .

Objektif utama SPSMM adalah untuk menjadi satu alat bantuan dalam pentadbiran maklumat pelajar. Modul-modul sistem ini tertumpu kepada modul pentadbir, dan modul am. **Modul Pentadbir** boleh dicapai oleh pihak pentadbir sahaja. Modul ini mengandungi maklumat pelajar yang diagihkan mengikut aliran Sains dan Sastera. Modul ini mempunyai fungsi untuk menambah rekod, dan menghapus rekod. **Modul Am** pula terdiri daripada 5 Modul yang utama iaitu Profile, Pentadbiran. Akademik, Kemudahan dan Pengumuman. Setiap modul ini mempunyai submodulnya yang tersendiri. Modul Profile terdiri daripada submodel Misi, Pencapaian dan Analisa. Modul Pentadbiran pula mengandungi ucapan pengetua dan carta organisasi staf. Modul Akademik terdiri daripada Submodul Pembelajaran, Tawaran Subjek, Kelayakkan Dan Yuran. Modul Kemudahan pula terdiri daripada 4 submodul yang masing-masing menerangkan tentang kemudahan yang di tawarkan di Sekolah Maya Malaysia. Akhir sekali, Modul Pengumuman memaparkan pengumuman untuk staf dan pelajar.

Dalam SPSMM juga, pihak pentadbir sistem akan diberikan pengenalan dan katalaluan. Ini untuk memastikan hanya pengguna yang sah sahaja boleh membuat capaian terhadap modul pentadbir. Pihak pentadbir mempunyai capaian menyeluruh terhadap sistem ini. Pengguna lain seperti pelajar mempunyai capaian terhad terhadap sistem ini. Ini untuk memastikan keselamatan maklumat didalam SPSMM sentiasa terjamin.

SPSMM dibangunkan dengan bahasa pengaturcaraan Microsoft Visual Basic dibawah Sistem Pengendalian Microsoft Windows. Sistem ini digunakan secara *online* menerusi internet dan mengutamakan konsep mesra pengguna.



## PENGHARGAAN

Pertama sekali saya ingin mengucapkan terima kasih kepada penasihat projek tesis ini iaitu Professor Doktor Diljit Singh. Beliau memainkan peranan penting dalam memberi tunjuk ajar serta nasihat kejayaan pelaksanaan projek ini. Beliau sudi meluangkan masa untuk membaiki sebarang kesilapan dalam laporan serta sedia mendengar sebarang pandangan yang diberikan.

Penhargaan juga kepada moderator saya iaitu Encik Amirrudin Hj Kassim, bagi pandangan dan cadangan yang beliau berikan dalam menjadikan projek ini lebih baik.

Kepada keluarga saya yang selalu memberi dorongan dan kata semangat dan juga rakan-rakan yang membantu ketika saya mempunyai masalah dan kemusykilan.



<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	23
<b>SENARAI JADUAL</b>	vii
<b>SENARAI RAJAH</b>	viii
<b>1. PENGENALAN</b>	
1.1 Latar belakang projek	1
1.2 Pandangan keseluruhan projek	2
1.3 Objektif projek	3
1.4 Skop projek	4
1.5 Kepentingan projek	5
1.6 Definisi projek	6
<b>2. KAJIAN LITERASI</b>	
2.1 Peranan kajian literasi	7
2.2 Kaedah yang diguna untuk membuat kajian literasi	7
2.3 Penemuan	8
2.4 Rumusan dari kajian literasi	14
2.5 Perkaitan dengan SPSMM	16
<b>3. METODOLOGI</b>	
3.1 Objektif projek	17
3.2 Metodologi pembangunan sistem	18
3.3 Rational disebalik penggunaan Model Pembangunan Air Terjun Dengan Prototaip	22

3.4	Analisis keperluan.....	23
3.4.1	Keperluan fungsian.....	23
3.4.2	Keperluan bukan fungsian.....	26
3.5	Keperluan sistem.....	28
3.5.1	Keperluan perkakasan.....	28
3.5.2	Keperluan perisian.....	28
3.6	Rekabentuk Sistem.....	30
3.6.1	Carta Struktur.....	31
3.6.2	Carta alir.....	34
3.6.3	Diagram Aliran Data.....	37
3.7	Kenyataan mengenai hasil yang dijangkakan.....	42
<b>4.</b>	<b>PENKODAN DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....	<b>52</b>
4.1	Pengenalan.....	43
4.2	Ciri-ciri pengkodan.....	43
4.2.1	Ramah Pengguna.....	43
4.2.2	Penggunaan semula.....	44
4.2.3	Kemudahan.....	44
4.3	Pendekatan Pengkodan.....	44
4.4	Format Pengkodan.....	45
4.5	Pengujian Sistem.....	46
4.6	Jenis-jenis Pengujian.....	47
4.6.1	Pengujian Unit.....	47



4.6.2	Pengujian Modul.....	48
4.6.3	Pengujian Integrasi.....	48
4.7	Pengujian SPSMM.....	49
4.8	Pendekatan Ujian.....	50

## 5. PENILAIAN DAN KESIMPULAN

5.1	Pengenalan.....	51
5.2	Pencapaian Objektif.....	51
5.3	Kekuatan Sistem.....	51
5.3.1	Mesra Pengguna.....	52
5.3.2	Mudah Dikemaskini.....	52
5.3.3	Pencarian Rekod.....	52
5.3.4	Pengendalian Ralat.....	52
5.3.5	Keselamatan.....	53
5.3.6	Pelan Pengembalian Bencana.....	53
5.4	Kekangan Sistem.....	54
5.4.1	Saiz Storan Sistem.....	54
5.4.2	Kelenturan Sistem.....	54
5.5	Masalah dan Penyelesaian.....	55
5.5.1	Bahasa Pengaturcaraan Baru.....	55
5.5.2	Masa Pembangunan Terhadap.....	56
5.5.3	Pencemaran Virus.....	56
5.6	Cadangan.....	57



5.6.1	Cadangan Masa Depan SPSMM.....	57
5.6.2	Cadangan untuk Kemudahan Pelajar.....	58
5.7	Jangkaan Hasil.....	58
5.8	Kesimpulan.....	59
<b>APPENDIKS.....</b>		<b>60</b>
Appendiks 1:Carta Gantt.....		60
Appendiks2: Borang Soal Selidik.....		61
Appendiks 3: Pengkodan.....		64
<b>RUJUKAN.....</b>		<b>79</b>
<b>MANUAL PENGGUNA.....</b>		<b>80</b>

SENARAI JADUAL

Mukasurat

Jadual 3.1 : Penerangan mengenai simbol carta alir .....35

Paparan skrin: <http://mdc.um.edu.my/88/mdc/mainmenu.nsf> .....10

Paparan skrin: <http://smk3.virtualave.net/index.html> .....11

Paparan skrin: Laman utama ke Sistem Pentadbiran Sekolah Maya  
Malaysia (SPSMM).....30

Paparan skrin: Laman Misi Sekolah dibawah Submodul Misi .....80

Paparan skrin: Laman Pentadbiran dibawah Submodul Profile .....81

Paparan skrin: Laman Analisa dibawah Submodul Berse .....31

Paparan skrin: Laman yang memaparkan pejabat Pengetua di bawah  
Submodul Pentadbiran .....82

Paparan skrin: Laman yang memaparkan Carta Organisasi Staf dibawah  
Submodul Pentadbiran.....82

Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat tentang pembelajaran  
dibawah Submodul Akademik.....83

Paparan skrin: Laman yang memaparkan Jabatan yang dibawah dibawah  
Submodul Akademik.....83

Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat keajaiban anak  
berdasarkan Sekolah Maya Malaysia dibawah Submodul  
Akademik.....84

## SENARAI RAJAH

	Mukasurat
Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat tentang yuran	84
Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat tentang pinjaman	85
Paparan skrin: http://www.uillinois.edu/administration.....	9
Paparan skrin: http://mdc.um.edu.my:88/mdc/mainmenu.nsf.....	10
Paparan skrin: http://smkj3.virtualave.net/index.html.....	11
Paparan skrin :Laman utama ke Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM).....	80
Paparan skrin: Laman Misi Sekolah dibawah Submodul Profile.....	80
Paparan skrin: Laman Pencapaian dibawah Submodul Profile.....	81
Paparan skrin: Laman Analisa dibawah Submodul Profile.....	81
Paparan skrin: Laman yang memaparkan Ucapan Pengetua di bawah Submodul Pentadbiran.....	82
Paparan Skrin: Laman yang memaparkan Carta Organisasi Staf dibawah Submodul Pentadbiran.....	82
Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat tentang pembelajaran online dibawah Submodul Akademik.....	83
Paparan skrin: Laman yang memaparkan Subjek yang ditawarkan dibawah Submodul Akademik.....	83
Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat kelayakkan untuk memasuki Sekolah Maya Malaysia dibawah Submodul Akademik.....	84



Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat tentang yuran .....19

Rajah 3.2 : C pembelajaran di bawah Submodul Akademik.....84

Paparan skrin: Laman yang memaparkan maklumat tentang pinjaman .....33

Rajah 3.4 : C kewangan di bawah Submodul Kemudahan.....85

Paparan skrin: Laman yang menyediakan maklumat mengenai .....34

Rajah 3.6 : C perbincangan online di bawah Submodul Kemudahan.....85

Paparan skrin: Laman yang menyediakan maklumat tentang Pusat Sumber .....36

Rajah 3.7 : C online di bawah Submodul Kemudahan.....86

Paparan skrin: Laman yang menyediakan maklumat tentang kemudahan .....37

Rajah 3.8 : C bilik komputer di bawah Submodul Kemudahan.....86

Paparan skrin: Laman yang memaparkan pengumuman staf dan .....40

Rajah 3.10 : C pelajar dibawah Submodul Pengumuman.....87

Paparan skrin: Laman Login yang membawa pentadbir masuk ke dalam .....41

Rajah 3.11 : C pangkalan data.....87

Paparan skrin: Laman yang menyediakan pilihan samada untuk memasuki .....42

pangkalan data Bahagian Sains, Sastera atau kembali ke

Laman Utama.....88

Paparan skrin: Paparan pangkalan data untuk Bahagian Sains.....88

Paparan Skrin: Paparan yang menunjukkan rekod pelajar Sains didalam

pangkalan data.....89

Paparan skrin: Laman yang menunjukan fungsi carian (search)

dalam pangkalan data.....89

Rajah 3.1 : Model Air Terjun Dengan Prototaip.....19

Rajah 3.2 : Carta struktur untuk modul utama.....32

Rajah 3.3 : Carta struktur bagi capaian Modul Pentadbir.....33

Rajah 3.4 : Carta struktur bagi capaian Modul Am.....33

Rajah 3.5 : Carta struktur Modul SPSMM secara keseluruhan.....34

Rajah 3.6 : Carta alir menunjukkan operasi kemasukkan ke  
Modul Pentadbir oleh pihak pentadbir.....36

Rajah 3.7 : Carta alir menunjukkan operasi kemasukkan ke  
Modul Am oleh pengguna.....37

Rajah 3.8 : Gambarajah Konteks SPSMM.....39

Rajah 3.9 : Gambarajah Sifar SPSMM.....40

Rajah 3.10: Gambarajah Diagram Anak yang menggambarkan  
Pengesahan pengguna bagi Modul Pentadbir.....41

Rajah 3.11: Gambarajah Diagram Anak yang menggambarkan  
Pelayaran pengguna bagi Modul Am.....42

# ***PENGENALAN***

University of Malaya



## 1.1 LATAR BELAKANG PROJEK

Pada zaman teknologi yang serba canggih ini, pelbagai institusi pendidikan menyediakan kemudahan pembelajaran secara *online*. Sistem pembelajaran *online* sangat popular di luar negara. Sekolah Maya Malaysia adalah suatu laman web yang mengendalikan pembelajaran tingkatan 6 sahaja (Tingkatan 6 Kertas 1 Kertas 2 dan Tingkatan 6 Atas). Sekolah Maya Malaysia merupakan suatu laman web yang mengendalikan pembelajaran tingkatan 6 sahaja (Tingkatan 6 Kertas 1 Kertas 2 dan Tingkatan 6 Atas). Mereka yang boleh mendaftar di Sekolah Maya Malaysia termasuk:

- ✓ Pelajar lepasan SPM
- ✓ Pelajar yang gagal STPM
- ✓ Mereka yang ingin menyambung pelajaran ke tingkatan 6 sambil bekerja
- ✓ Mereka yang gagal memasuki Universiti, ingin menduduki peperiksaan STPM semula
- ✓ Dan sesiapa sahaja yang berminat

Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM) adalah suatu sistem yang menyelenggara dan mengemaskini semua maklumat pelajar bagi Sekolah Maya Malaysia. Sistem ini berfungsi secara *online*.

## 1.2 PANDANGAN KESELURUHAN PROJEK

Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM) merupakan suatu perisian yang direkabentuk untuk membantu pentadbir dalam hal yang berkaitan dengan pentadbiran

Sekolah Maya Malaysia. Sekolah Maya Malaysia ini merupakan suatu laman web yang mengendalikan pembelajaran Tingkatan 6 sahaja (Tingkatan 6 Rendah dan Tingkatan 6 Atas) .

Objektif utama SPSMM adalah untuk menjadi satu alat bantuan dalam pentadbiran maklumat pelajar dan maklumat mengenai Sekolah Maya Malaysia amnya. Modul-modul sistem ini tertumpu kepada modul pentadbir, dan modul am. **Modul Pentadbir** boleh dicapai oleh pihak pentadbir sahaja. Modul ini mengandungi maklumat pelajar, dan juga mempunyai fungsi untuk menambah , menghapus dan mencari (*search*) rekod. **Modul Am** pula mengandungi maklumat mengenai pihak pentadbir, maklumat akademik iaitu subjek-subjek yang ditawarkan pada sesuatu semester, kelayakan untuk mengambil aliran tertentu (sama ada aliran Sains ataupun Sastera), maklumat yuran, kemudahan-kemudahan yang disediakan dan juga pengumuman-pengumuman yang penting.

Dalam SPSMM juga, pihak pentadbir sistem akan diberikan pengenalan dan katalaluan. Ini untuk memastikan hanya pengguna yang sah sahaja boleh membuat capaian terhadap modul pentadbir. Pihak pentadbir mempunyai capaian menyeluruh terhadap sistem ini. Pengguna lain seperti pelajar mempunyai capaian terhad terhadap sistem ini. Ini untuk memastikan keselamatan maklumat didalam SPSMM sentiasa terjamin.



### 1.3 OBJEKTIF PROJEK

SPSMM dibangunkan berlandaskan kepada beberapa objektif seperti berikut:

- ✓ Membangunkan sistem atas talian yang mudah dicapai dari mana-mana tempat yang mempunyai perkhidmatan komputer. Pelajar tidak perlu mencari pihak pengurusan untuk mendapatkan maklumat tentang subjek atau pakej yang ditawarkan.
- ✓ Mengurus, menyimpan dan mengemaskini rekod pelajar.
- ✓ Memaparkan maklumat terkini mengenai pihak pentadbir Sekolah Maya Malaysia, maklumat akademik, maklumat mengenai kemudahan yang disediakan dan pengumuman-pengumuman yang penting.
- ✓ Menyediakan ciri-ciri keselamatan bagi melindungi sistem daripada pengguna tidak sah dengan menggunakan pengenalan pengguna dan katalaluan.



## 1.4 SKOP PROJEK

SPSMM merangkumi semua pengguna dan pentadbir sistem.

Pengguna (pelajar dan orang awam)

- ✓ Mendapatkan maklumat tentang Sekolah Maya Malaysia, subjek dan pakej yang ditawarkan.
- ✓ Mencapai sebarang pengumuman yang dibuat dalam web.

Pentadbir Sistem

- ✓ Mengurus, menyimpan dan mengemaskini pangkalan data.
- ✓ Menyelenggarakan sistem supaya tiada masalah.
- ✓ Menyimpan katalaluan pengguna dan memberi kebenaran masuk kepada pengguna yang sah sahaja.

Bahasa yang digunakan:

- ✓ SPSMM menggunakan Bahasa Malaysia sebagai bahasa penghantar. Ini adalah kerana sistem ini dibangunkan untuk kegunaan pelajar Malaysia .

## 1.5 KEPENTINGAN PROJEK

### 1.6 DEFINISI PROJEK

- I. Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM) ini dibangunkan dengan tujuan memberi kelancaran dalam proses pentadbiran Sekolah Maya Malaysia.
- II. Memastikan pentadbiran sekolah yang teratur dan lebih sistematik.
- III. Menjamin keselamatan data pelajar daripada hilang atau rosak.
- IV. Supaya pengguna menggunakan sistem ini seoptimum yang mungkin dalam pentadbiran Sekolah Maya Malaysia.
- V. Supaya pengguna sistem merasa mudah melaksanakan tugas mereka dengan adanya sistem ini.



## 1.6 DEFINISI PROJEK

**Sistem** – Suatu sistem adalah suatu koleksi elemen atau komponen yang diorganisasi untuk tujuan tertentu. Suatu sistem mengandungi komponen perisian dan perkakasan yang dipilih secara teliti supaya ia berfungsi dengan baik secara bersama.

**Pentadbiran** – Merangkumi pengeluaran arahan dan menilai perubahan akibat daripada tindakan yang diambil berdasarkan kepada arahan itu supaya arahan lain dapat dihasilkan kemudiannya.

Pentadbiran juga boleh ditakrifkan sebagai mengurus sistem, kawalan prestasi sistem, penskedulan dan pelan operasi sistem.

**Sekolah** – Suatu institusi pendidikan untuk mendidik pelajar-pelajar.

**Maya/Online** – Online atau atas talian khususnya bermaksud satu kaedah atau teknologi yang membolehkan manusia berkomunikasi melalui sambungan kabel telefon dan satelit untuk berhubung antara satu sama lain. Istilah ini biasanya digunakan untuk mentakrifkan seseorang yang sedang menggunakan internet.

**Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM)** – Suatu sistem yang menguruskan sekolah online secara keseluruhannya. Berfungsi untuk mengemaskini maklumat, dan mengawal prestasi organisasi dari masa ke masa.



# ***KAJIAN LITERASI***

University of Malaya

## 2.1 PERANAN KAJIAN LITERASI

Kajian literasi penting untuk membantu mengetahui dan menganalisis sistem yang mempunyai persamaan dengan sistem yang akan kita bangunkan nanti. Kajian literasi sebenarnya mengkaji sistem yang sedia ada dari segi laporan, aplikasi berdasarkan web atau sumber-sumber tulisan yang menulis tentang sesuatu sistem. Kemudian kita akan membandingkan kelebihan dan kelemahan sistem tersebut. Fungsi-fungsi yang menarik dan berguna boleh digunakan untuk membangunkan sistem.

## 2.2 KAEDAH YANG DIGUNA UNTUK MEMBUAT KAJIAN LITERASI

Sumber-sumber utama yang dirujuk ketika menjalankan kajian literasi adalah:

### I. Tesis oleh pelajar-pelajar sesi terdahulu.

Tesis ini didapati perpustakaan FSKTM

### II. Kajian melalui internet mengenai sistem-sistem yang sedia ada

Kajian dibuat melalui internet dengan melihat contoh-contoh laman web yang berkenaan dengan pembelajaran online. Antara kata kunci yang digunakan dalam enjin pencarian ialah: *online college*, *academic online*, *virtual school* dan *online learning*.



### **111. Kajian melalui soal selidik**

Telah mengedarkan borang soal selidik kepada pelajar, orang awam dan juga pihak pentadbir sekolah untuk mendapatkan maklumat dari mereka.

## **2.3 PENEMUAN**

### **I. Penemuan dari tesis oleh pelajar-pelajar sesi terdahulu.**

#### **A) Student Infirmination System (Online Course Registration System),**

oleh Har Wai Keong

Sistem yang dicadangkan adalah hampir sama dengan SPSMM iaitu sistem berdasarkan web, namun ia mempunyai sistem pendaftaran kursus secara online. Sistem yang dibuat adalah dibawah projek e-fakulti.

Perisian server yang diperlukan ialah Windows NT Server 4.0, Internet Information Server 4.0, Active server pages, Microsoft SQL Server 7.0 dan Microsoft Internet Explorer 4. Didalam sistem ini terdapat 3 seksyen, iaitu pentadbiran, pensyarah dan pelajar. Pentadbir perlu menyemak proses pendaftaran pelajar dan menyiarkan kursus yang masih dibuka. Pelajar hanya boleh mendaftar secara online kursus dalam fakulti sahaja. Kursus luar fakulti perlu didaftar secara manual di pejabat fakulti tersebut.

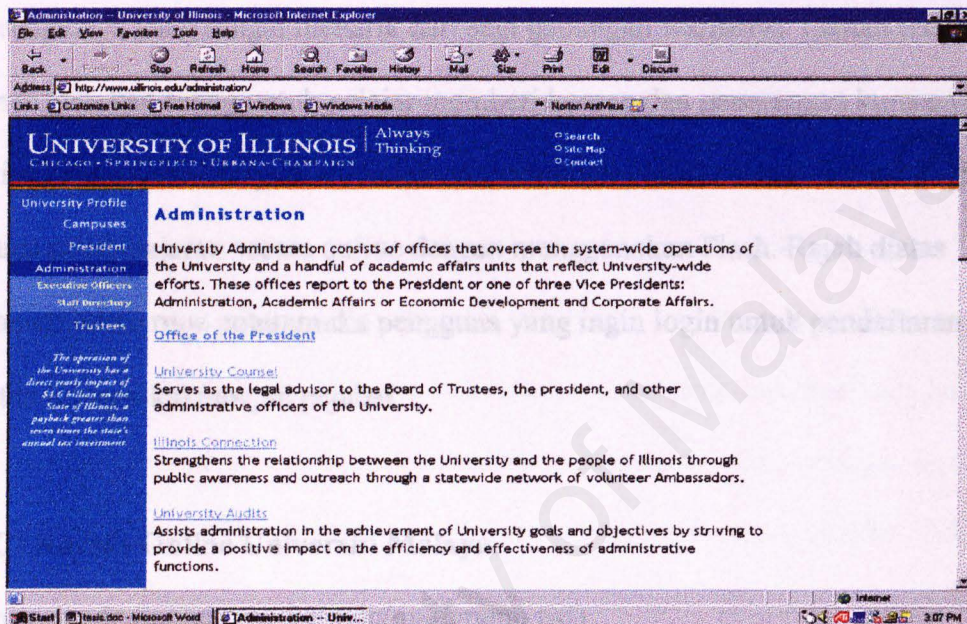


## II. Penemuan dari kajian melalui internet mengenai sistem yang sedia ada

(<http://www.online.edu/>)

### A) University of Illinois Online

(<http://www.uillinois.edu/administration/>)



Laman web University of Illinois mempunyai ciri-ciri HTML dan Dreamweaver.

Terdapat butang untuk menyambung pengguna ke laman University Profile,

Campuses dan sebagainya. Maklumat lain yang terdapat pada laman ini ialah

maklumat fakulti dan lain-lain ciri yang biasa.



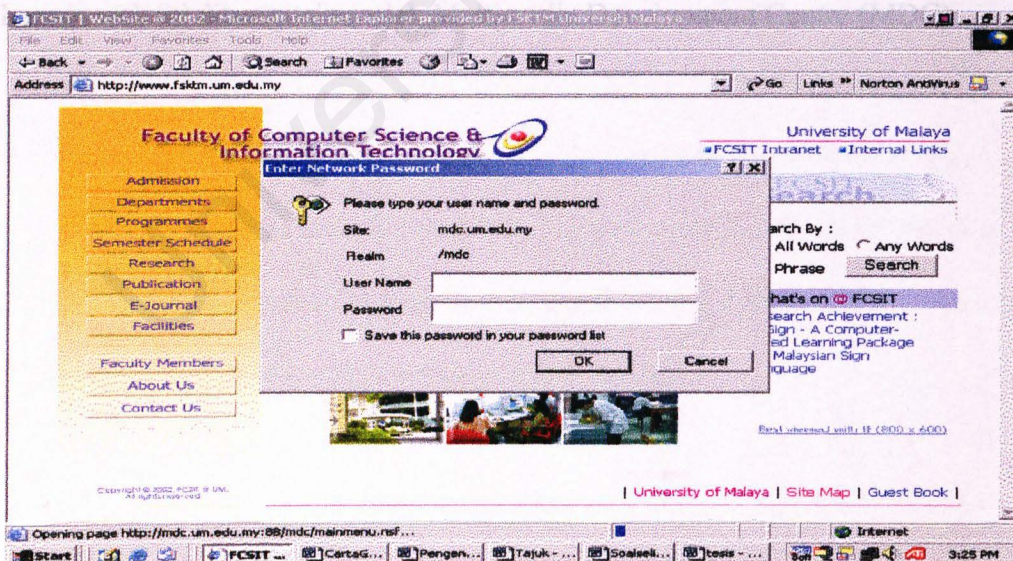
## B) Online Education Campus.

(<http://www.online.edu/>)

Online Education Campus merupakan laman web yang menyediakan pendaftaran secara online. Laman ini banyak menggunakan aplikasi grafik Flash, Java dan sebagainya yang sangat menarik dari segi gabungan warnanya. Laman tersebut menyediakan ruang untuk pelajar memberi komen dan penerangan kursus yang disediakan secara terperinci. Selain itu, turut menyediakan demonstrasi bagaimana rupa pembelajaran secara online dengan menggunakan Flash. Rajah diatas menunjukan rupa antaramuka pengguna yang ingin login untuk pendaftaran kampus atau sebagai kakitangan pejabat.

## C) Kursus Online Universiti Malaya.

(<http://mdc.um.edu.my:88/mdc/mainmenu.nsf>)





Pelajar akan menaip alamat diatas untuk masuk ke laman web tersebut. Kemudian paparan log masuk pengguna akan keluar. Pelajar harus masukkan kod pengguna dan katalaluan terlebih dahulu untuk menu utama dipaparkan. Sekiranya nama pengguna dan katalaluan tidak betul, menu log masuk akan dikeluarkan sekali lagi dengan mesej ralat. Tetingkap yang muncul memberi keutamaan kepada subjek yang pelajar ingin lihat. Ini bermakna pelajar hanya akan mencapai maklumat tentang satu subjek sahaja pada satu masa. Sekiranya pelajar ingin melihat maklumat subjek lain, pelajar harus keluar dan menaip semula alamat tadi dan log masuk dengan nama pengguna subjek tersebut serta dengan kataluannya. Terdapat maklumat seperti tutorial, nota dan ruangan perbincangan subjek tersebut. Pelajar juga boleh melihat pengumuman, panduan dan maklumat tentang pensyarah disini. Laman web ini dibangunkan oleh Multimedia Development Centre (MDC).



#### D) Sekolah SMKL3

(<http://smkj3.virtualave.net/index.html>)



Laman web ini adalah salah satu perisian yang berkaitan dengan pengurusan sekolah yang terdapat dipasaran. Ianya hanya menekankan kepada memperkenalkan sekolah berkenaan kepada umum sahaja. Perisian ini memberi pendedahan tentang pentadbiran sekolah tetapi hanya sekadar paparan. Perisian ini menolong dalam memperkenalkan sekolah dan memudahkan dalam penyampaian maklumat kepada orang lain atau pekerja baru di sekolah ini. Perisian ini mempunyai butang-butang tertentu yang mana memberi maklumat kepada pengguna mengikut fungsi masing-masing.

#### 111) Penemuan dari kajian soal selidik.

Kajian soal selidik in terbahagi kepada 2 bahagian iaitu untuk orang awam (pelajar dan golongan lain) dan pihak pentadbir.



Daripada maklum balas yang diperolehi dari orang awam didapati bahawa sistem pembelajaran maya yang terdapat kini mempunyai maklumat yang agak kurang.

Kadang-kala mereka terpaksa menghubungi pihak pentadbir atau bertanya kepada rakan-rakan untuk mendapatkan maklumat lanjut. Antara maklumat yang pengguna inginkan adalah maklumat yuran, maklumat kursus secara terperinci serta kelayakan yang diperlukan untuk mengambil sesuatu kursus.

Daripada maklum balas dari pihak pentadbir didapati kebanyakan sekolah masih menggunakan sistem pentadbiran manual. Antara kelemahan yang biasa didapati dalam sistem manual ialah:

- a) Memakan masa yang lama untuk pencarian sesuatu data jika banyak data yang ingin dicari.
- b) Sukar untuk mengemaskini data kerana perlu mencari fail yang berkenaan.
- c) Keselamatan data yang kurang terjamin. Data mungkin hilang atau rosak jika tidak dijaga.

## 2.4 RUMUSAN DARI KAJIAN LITERASI

Setelah melihat beberapa contoh laman web yang mempunyai tujuan yang hampir sama dengan sistem yang akan dibangunkan nanti, beberapa perbandingan boleh dibuat. Ciri-ciri yang baik boleh diambil dan ciri-ciri yang kurang baik dapat dielakkan agar sistem yang akan dibangunkan memuaskan. Antara ciri-ciri yang diperhatikan ialah:

- ✓ **Capaian Sistem**

Dari segi capaian, sistem yang dicari kebanyakannya tidak mempunyai masalah dan masa tindakbalas juga tidak lama. Ini adalah kerana antaramuka mereka tidak diberatkan dengan grafik yang terlalu banyak seperti Flash dan media bergambar.

- ✓ **Antaramuka yang ringkas dan menarik**

Antaramuka tidak terlalu meriah dengan grafik kerana ini boleh melambatkan masa tindakbalas dan membazirkan masa. Pada halaman utama terdapat logo atau nama institusi yang diwakilkan. Butang-butang menu yang menonjol dari segi warna atau bentuk tetapi masih sesuai dengan tujuan organisasi.

- ✓ **Ciri atas talian**

Kebaikan sistem yang dibangunkan secara atas talian ialah ia mudah dicapai dan dikemaskini dari mana-mana lokasi. Namun sekiranya berlaku kegagalan rangkaian, sistem tidak boleh berfungsi. Walaubagaimanapun sistem



SPSMM tetap dibangunkan atas talian kerana ia bertujuan memberi kemudahan kepada pelajar, guru, staf dan pihak pentadbir.

## 2.5 PERKAITAN DENGAN SPSMM

### ✓ **Penggunaan log masuk**

Penggunaan log masuk digunakan sekiranya ada pelajar dari universiti itu sendiri ingin mendaftar subjek atau ada pengguna luar yang ingin masuk ke salah satu kursus yang ditawarkan.

### ✓ **Kaedah pencarian**

Ciri ini perlu untuk mempercepatkan proses capaian data kerana terdapat data yang banyak dan laman yang terlalu besar. Biasanya peta laman (site map) disediakan untuk kegunaan pengguna.

### ✓ **Ciri-ciri bantuan**

Fungsi bantuan(help) perlu untuk menambah kebolegunaan sistem. Ciri-ciri lain yang perlu diberi perhatian ialah teknik menyimpan data dan struktur pangkalan data serta keselamatan data dan maklumat pengguna. Oleh yang demikian, pentadbir perlu menentukan pengguna-pengguna yang tertentu sahaja yang boleh log masuk ke dalam pangkalan data.

## **2.5 PERKAITAN DENGAN SPSMM**

Sistem ini adalah menggantikan sistem manual. SPSMM direalisasikan dengan melibatkan penggunaan komputer. Perjalanan sistem ini tetap mengekalkan konsep pentadbiran pelajar yang sama, hanya diberi kelainan dari segi antaramuka dan teknologi sistem yang mana pembinaan sistem ini menggunakan teknologi terkini dan maju. Aspek yang diberi penekanan adalah berkaitan dengan penyimpanan rekod-rekod maklumat pelajar.

Bagi proses penyimpanan maklumat, segala maklumat yang ingin disimpan ditaip pada borang yang disediakan dan maklumat ini akan ditempatkan dalam pangkalan data yang dikhaskan dan boleh dipanggil pada bila-bila masa. Maklumat yang telah disimpan boleh dibuang dari pangkalan data apabila tidak diperlukan.

SPSMM akan dibangunkan dengan antaramuka yang tidak terlalu meriah dengan grafik kerana ini boleh melambatkan masa tindakbalas dan membazirkan masa. Ciri-ciri keselamatan juga disediakan dalam sistem untuk mengelak dari pengguna yang tidak sah.



# ***METODOLOGI***

### 3.1 OBJEKTIF PROJEK

SPSMM dibangunkan berlandaskan kepada beberapa objektif seperti berikut:

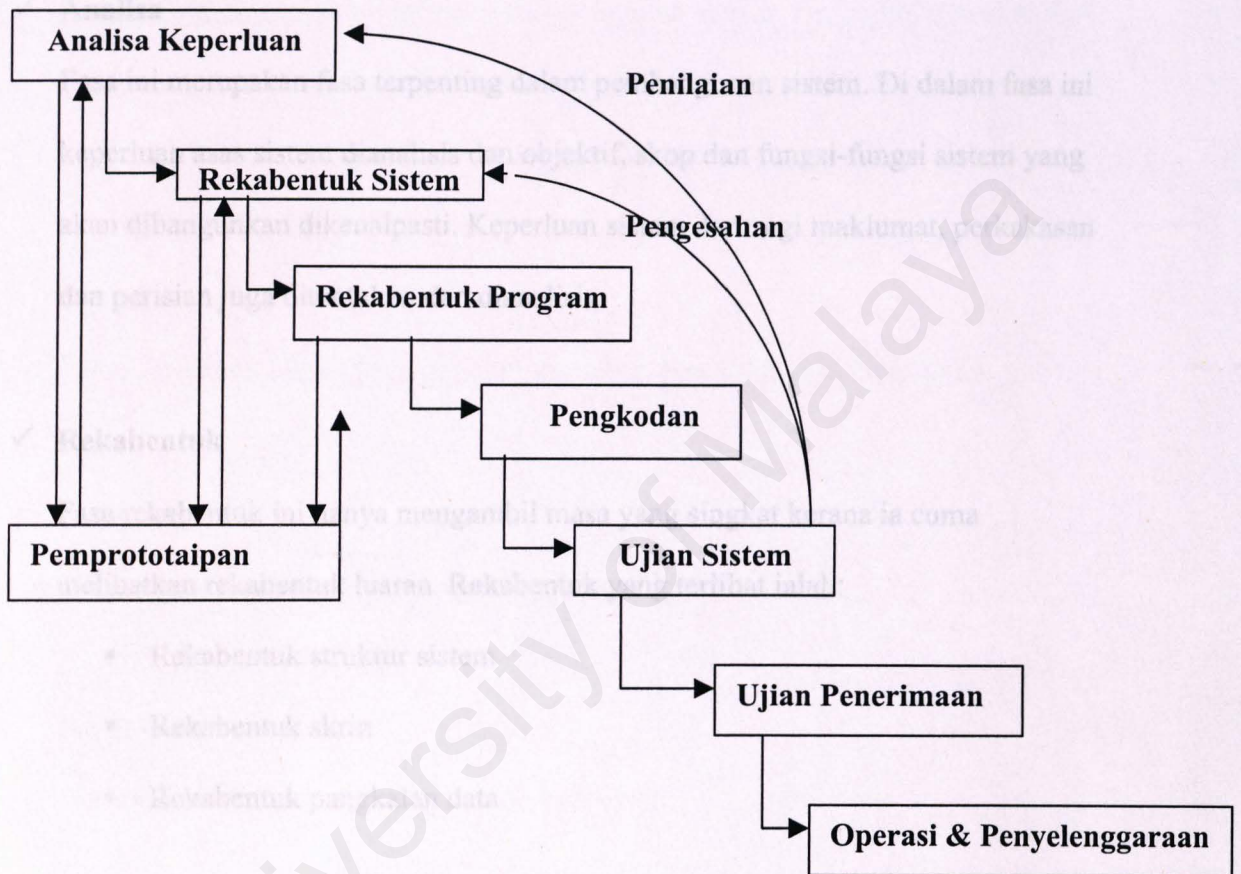
- ✓ Membangunkan sistem atas talian yang mudah dicapai dari mana-mana tempat yang mempunyai perkhidmatan komputer. Pelajar tidak perlu mencari pihak pengurusan untuk mendapatkan maklumat tentang subjek atau pakej yang ditawarkan.
- ✓ Mengurus, menyimpan dan mengemaskini rekod pelajar.
- ✓ Memaparkan maklumat terkini mengenai pihak pentadbir Sekolah Maya Malaysia, maklumat akademik, maklumat mengenai kemudahan yang disediakan dan pengumuman-pengumuman yang penting.
- ✓ Menyediakan ciri-ciri keselamatan bagi melindungi sistem daripada pengguna tidak sah dengan menggunakan pengenalan pengguna dan kata laluan.



### 3.2 METODOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM

Aspek kejuruteraan perisian merupakan perkara yang penting bagi memastikan langkah-langkah pembangunan sistem berjalan dengan jayanya. Tujuan sesuatu model pembangunan adalah untuk memahami aktiviti, sumber-sumber dan halangan semasa pembangunan sistem. Dengan adanya model pembangunan ini, kita akan dapat mengetahui mana-mana proses semasa dalam pembangunan yang mempunyai masalah. Apabila perkara-perkara tersebut dapat dikesan dan diatasi, proses pembangunan akan menjadi lebih lancar dan efektif. Setiap model pembangunan mengandungi keperluan sistem sebagai input dan pilihan produk sebagai output.

Untuk metodologi pembangunan sistem ini, **Model Air Terjun dengan Prototaip** telah dipilih sebagai model pembangunan. Modul ini dipilih kerana ia menambahkan aktiviti dan subproses untuk meningkatkan pemahaman berbanding dengan Modul Air Terjun. Subproses yang dimaksudkan ialah prototaipan. Prototaipan adalah produk separuh siap yang membolehkan pengguna dan pembangun menerima sesetengah aspek sistem yang dicadangkan dan membuat keputusan sekiranya ia adalah sesuai dengan produk akhir.



Rajah 3.1: Modul Air Terjun Dengan Prototaip



✓ Berikut adalah fasa-fasa dalam pembangunan sistem:

✓ **Analisa**

Fasa ini merupakan fasa terpenting dalam pembangunan sistem. Di dalam fasa ini keperluan asas sistem dianalisis dan objektif, skop dan fungsi-fungsi sistem yang akan dibangunkan dikenalpasti. Keperluan sistem dari segi maklumat, perkakasan dan perisian juga ditentukan dan dianalisis.

✓ **Rekabentuk**

Fasa rekabentuk ini hanya mengambil masa yang singkat kerana ia cuma melibatkan rekabentuk luaran. Rekabentuk yang terlibat ialah:

- Rekabentuk struktur sistem
- Rekabentuk skrin
- Rekabentuk pangkalan data

✓ **Pengkodan / Implementasi**

Dalam fasa ini, rekabentuk mesti ditukar ke bentuk yang boleh dibaca oleh mesin (bahasa pengaturcaraan)

### 3.3 ✓ Pengujian L DISEBALIK PENGGUNAAN MODEL

Selepas kod dijalankan, fasa pengujian bermula. Pengujian yang dilakukan ialah pengujian unit, pengujian integrasi dan pengujian sistem. Pengujian sistem adalah untuk memastikan semua pernyataan telah diuji dan menakrifkan input yang dimasukkan menghasilkan keputusan yang diperlukan.

#### ✓ Penyelenggaraan

Perubahan akan dibuat pada penghujung setiap fasa sekiranya diperlukan.

#### ✓ Penilaian

Memastikan sistem telah melaksanakan semua keperluan.

#### ✓ Pengesahan

Memastikan setiap fungsi berjalan dengan betul.



### 3.3 RATIONAL DISEBALIK PENGGUNAAN MODEL

#### PEMBANGUNAN AIR TERJUN DENGAN PROTOTAIP

- ✓ Model ini membolehkan aktiviti dikenalpasti dengan jelas mengikut turutan terutamanya jika timbul sebarang masalah.
- ✓ Aktiviti semasa didalam pembangunan lebih mudah untuk diuraikan dan pengukuran untuk setiap langkah dapat dilakukan.
- ✓ Model ini membenarkan penglibatan pengguna dalam proses pembangunan sistem. Ini membolehkan pembangun memahami dengan lebih jelas bagaimana pengguna ingin berinteraksi dengan sistem. Manakala pengguna pula akan dapat memahami ciri-ciri yang ada pada sistem.
- ✓ Salah faham diantara pembangun sistem dan pengguna dapat diselesaikan kerana fungsi sistem dapat dikenalpasti lebih awal.
- ✓ Pembangun sistem boleh melihat keperluan yang tidak lengkap semasa prototaip dibina. Ini membolehkan pertambahan dan pengubahsuaian ke atas sistem dilakukan pada peringkat awal.
- ✓ Penggunaan prototaip semasa rekabentuk sistem dapat menilai alternatif strategi rekabentuk dan memilih strategi yang paling baik bagi pembangunan sistem.
- ✓ Kos dan masa pembangunan dapat dikurangkan kerana semua masalah dapat dikenalpasti dan diatasi pada peringkat awal.

### 3.4 ANALISIS KEPERLUAN

#### 3.4.1 Keperluan Fungsian

Bagi mengenalpasti keperluan ini, modul sistem dibina mengikut fungsi atau pendekatan penguraian. Pendekatan ini adalah pendekatan atas bawah. Ia menguraikan sistem kepada modul hirarki yang mana modul yang lebih tinggi menerangkan sistem secara umum, manakala modul ditahap lebih rendah menerangkan sistem secara lebih terperinci. Malah dengan pendekatan ini, pembangunan sistem juga bermula dari gambaran peringkat tinggi dan kemudian ke peringkat lebih rendah.

Terdapat 2 modul utama dibawah sistem SPSMM dan masing-masing mempunyai submodulnya sendiri. Modul-modul tersebut ialah **Modul Pentadbir** dan **Modul Am**.

- **Modul Pentadbir**

Merupakan suatu bahagian di dalam SPSMM yang hanya boleh dicapai oleh pihak pentadbir dan mereka-mereka yang diberi kebenaran sahaja.

Modul ini mempunyai fungsi login untuk mengelak dari pengguna yang tidak sah. Modul ini mempunyai submodul **Bahagian Sains** dan

**Bahagian Sastera**, yang masing-masing mempunyai fungsi menambah rekod dan menghapus rekod.



✓ **Submodul Bahagian Sains / Bahagian Sastera**

- ✓ Submodul ini mengandungi maklumat mengenai pelajar-pelajar yang mendaftar di Sekolah Maya Malaysia. Antara maklumat pelajar yang akan dipaparkan adalah Nama, Umur, Jantina, Subjek yang diambil, dan sebagainya. 2 fungsi utama didalam submodul ini iaitu **menambah rekod** dan **menghapus rekod** masing-masing membenarkan pengguna yang sah seperti pihak pentadbir untuk
- ✓ menambah rekod pelajar yang baru mendaftar masuk ke Sekolah Maya Malaysia dan menghapus rekod dari pangkalan data apabila pelajar lama telah menghabiskan pengajian mereka di Sekolah Maya Malaysia.

• **Modul Am**

Modul ini boleh dicapai oleh sesiapa sahaja samada pelajar, staf atau pun pihak pentadbir. Ia mengandungi 5 submodul iaitu **Profile, Pentadbiran, Akademik, Kemudahan dan Pengumuman**.

✓ **Submodul Profile**

Terdiri daripada 3 bahagian utama iaitu **Misi, Pencapaian, dan Analisa**. Misi menerangkan tentang visi Sekolah Maya Malaysia. Pencapaian pula menerangkan

bagaimana seseorang itu boleh berjaya melalui pembelajaran *online*. Analisa pula menunjukkan analisa keputusan peperiksaan STPM tahun lepas.

Terdiri daripada 2 bahagian utama iaitu Staf dan Pelajar. Bahagian Staf akan

✓ **Submodul Pentadbiran**

Terdiri daripada 2 bahagian iaitu **Pengetua** dan **Carta Organisasi**. Bahagian Pengetua mengandungi ucapan pengetua, manakala bahagian Carta Organisasi pula memaparkan carta organisasi staf Sekolah Maya Malaysia.

3.4.2 Keperluan Bukan Penguasaan

✓ **Submodul Akademik**

Mengandungi 4 bahagian utama iaitu **Proses Pembelajaran, Tawaran Subjek, Kelayakan** dan **Yuran**. Bahagian Proses Pembelajaran menerangkan cara pembelajaran di sekolah *online*. Tawaran Subjek pula menyenaraikan subjek-subjek yang ditawarkan bagi aliran Sains dan Sastera. Manakala Kelayakan pula menyenaraikan kelayakan yang diperlukan untuk memasuki Tingkatan 6 di Sekolah Maya Malaysia. Akhir sekali, bahagian Yuran mengandungi maklumat mengenai Yuran yang dikenakan di Sekolah Maya Malaysia.

Mudah Digunakan

✓ **Submodul Kemudahan**

Submodul ini memberikan maklumat tentang kemudahan yang disediakan di Sekolah Maya Malaysia. Terdapat 5 bahagian iaitu **Pinjaman Kewangan, Perbincangan Online, Pusat Sumber Online** dan **Bilik Komputer**.



### ✓ Submodul Pengumuman

Terdiri daripada 2 bahagian utama iaitu **Staf** dan **Pelajar**. Bahagian Staf akan mengandungi pengumuman untuk staf dan bahagian Pelajar akan mengandungi pengumuman untuk pelajar.

### ✓ 3.4.2 Keperluan Bukan Fungsian

Mentakrifkan keperluan bukan fungsian adalah penting bagi sifat sistem dan kekangan dimana sistem akan beroperasi. Walaupun keperluan bukan fungsian merupakan perkara subjektif, ia juga penting untuk keperluan fungsian.

### ✓ Boleh Dipercayai

Aplikasi sistem, perisian dan perkakasan tidak akan menyebabkan bencana atau kegagalan apabila digunakan.

### ✓ Mudah Digunakan

Sistem sepatutnya mudah digunakan. Tidak perlu ada tugas-tugas yang kompleks yang perlu dibuat. Ia sepatutnya boleh menyokong apa-apa pun daripada penyekat proses perjalanan.

✓ **Masa Tindakbalas**

Masa tindakbalas berada kurang daripada 30 saat untuk memaparkan setiap muka surat laman web dan kurang daripada 1 minit untuk menyenaraikan rekod pelajar atau staf. Ini bergantung kepada jumlah data yang perlu diproses. Aplikasi sistem yang bagus sepatutnya mempunyai masa tindakbalas yang singkat.

✓ **Penyelenggaraan dan pengubahsuaian yang mudah.**

Rekabentuk senibina dan pangkalan data patut boleh diselenggara dan boleh ditambah sekiranya pemindahan diperlukan pada masa akan datang.

✓ **Keselamatan**

Sistem aplikasi sepatutnya boleh mencegah pengguna tidak sah daripada memasuki ke dalam sistem.

✓ **Mudah Diuruskan**

Sistem aplikasi, perkakasan dan perisian mestilah mudah diuruskan dan mudah dijalankan.

✓ **Ketahanan**

Aplikasi sistem boleh mengendalikan atau sekurang-kurangnya boleh mengelak bencana dalam menghadapi data yang tidak diingini.



Laman web akan sentiasa sedia digunakan 24 jam sehari. Waktu capaian akan bergantung kepada rangkaian komunikasi. Walaupun laman yang dinamik telah diproses oleh pelayan mengikut permintaan pengguna, pengguna mungkin masih tidak boleh mendapatkannya kerana talian agak sibuk terutamanya waktu ramai pengguna internet.

### **3.5 KEPERLUAN SISTEM**

#### **3.5.1 Keperluan Perkakasan:**

- I.** Sebuah server dengan sekurang-kurangnya Processor Pentium 11
- II.** RAM sekurang-kurangnya 64 Megabytes
- III.** Hard disk 20GB

#### **3.5.2 Keperluan Perisian:**

- I.** Windows 98
- II.** Active Server Page

- ✓ ASP merupakan teknologi Microsoft bagi membangunkan laman web yang dinamik dan *built-in* objek digunakan untuk simpan dan terima pembolehubah dari pengguna.

- ✓ Merupakan muka surat HTML yang mengandungi skrip pelanggan dan pelayan. Aplikasi yang boleh digunakan dengan ASP adalah memaparkan rekod dicapai dari pangkalan data.
- ✓ Memproses maklumat pengguna dihantar melalui mukasurat HTML dan digunakan untuk menyimpan maklumat muka surat dalam bentuk teks fail atau jadual pangkalan data.
- ✓ Kebaikan penggunaannya ialah, pengguna tidak boleh melihat kesemua kod skrip ASP.

### 111. DHTML

- ✓ Kod menjadi jadi lebih kemas dengan adanya kemudahan utk indent dan outdent (boleh indent banyak *line* sekali gus), lebih mudah untuk bertukar dari tetingkap kod atau *design*. Terdapat pilihan 'split view', dimana pengguna boleh memilih untuk memaparkan pandangan design dan kod secara serentak.



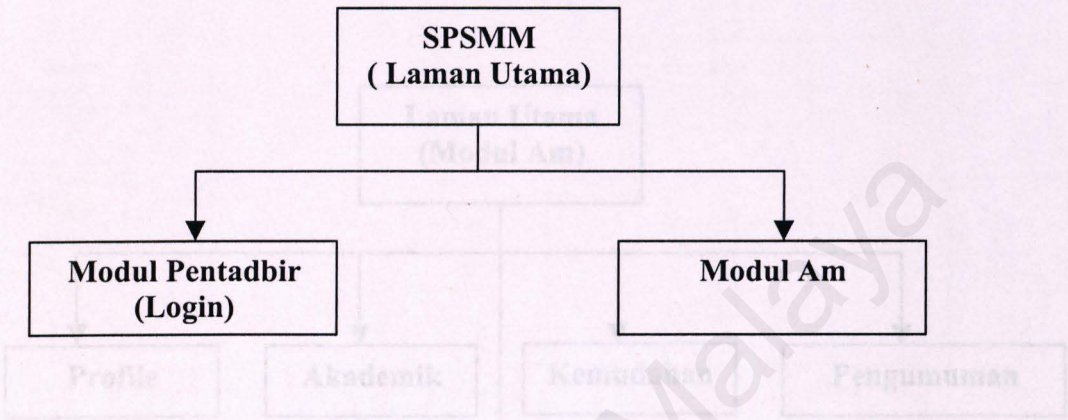
#### IV. Microsoft Access 2000

- ✓ MS Access adalah perkakasan dalam Office 2000 yang membenarkan pengguna menukarkan data kepada jawapan dan kongsi maklumat terkini.
- ✓ Ini digunakan sebagai pangkalan data sistem. Kesemua data akan disimpan ke pangkalan data dan akan dicapai semula oleh pengguna. Ini dihubungkan melalui cara *DSN Connection*.
- ✓ Penggunaan MS Access sesuai dengan keperluan sistem kerana pangkalan data yang kecil, cepat dan fleksibel untuk penerimaan maklumat .

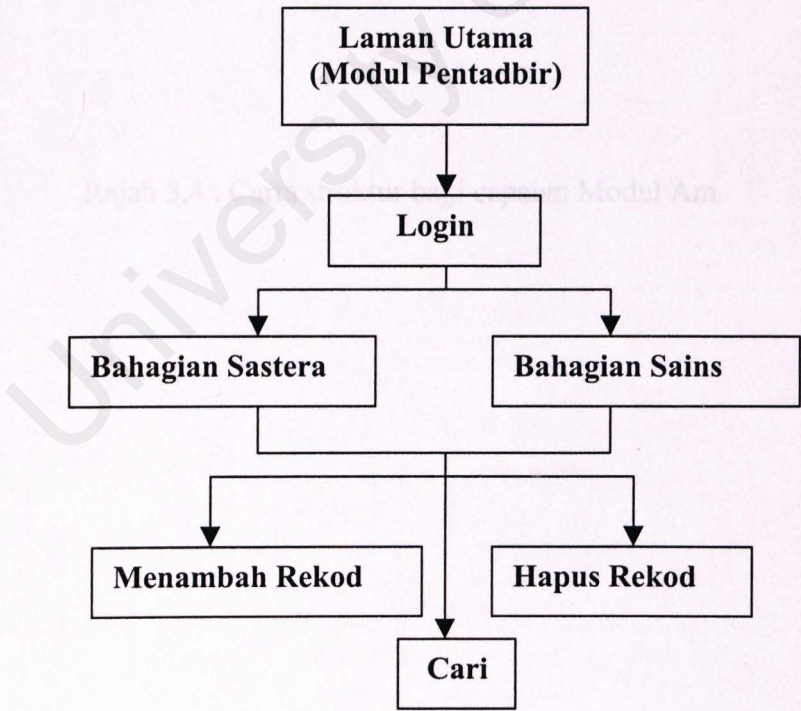
#### 3.6 REKABENTUK SISTEM

Rekabentuk sistem adalah penting dalam mengenalpasti subsistem yang menjadikan sistem lengkap dan perhubungan mereka. Setiap subsistem mempunyai fungsinya sendiri tetapi ia mungkin berkaitan dengan subsistem yang lain untuk membentuk sistem yang lebih besar. SPSMM mengandungi 2 bahagian utama iaitu Modul Pentadbir dan Modul Am.

3.6.1 Carta Struktur

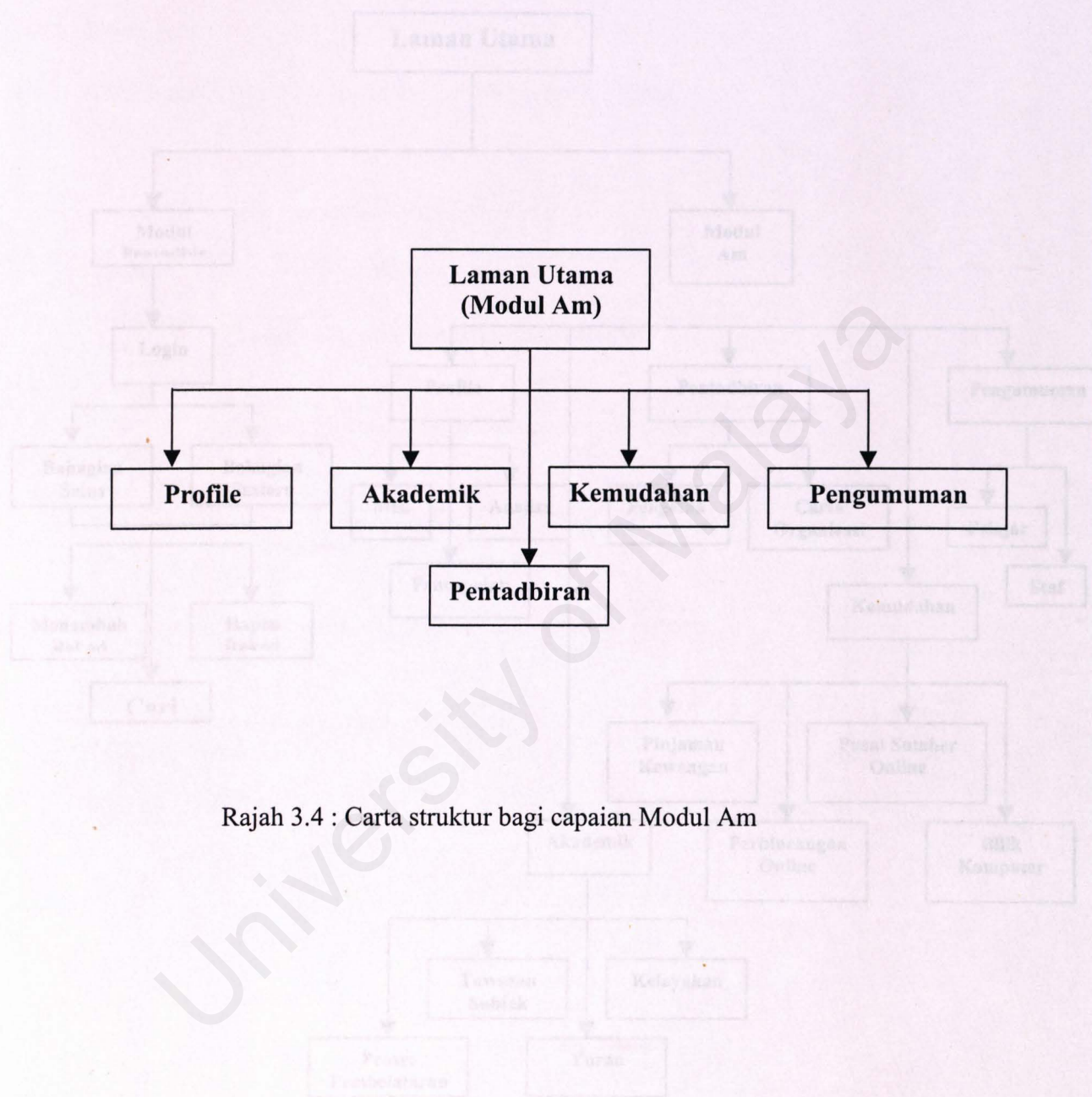


Rajah 3.2 : Carta struktur untuk modul utama



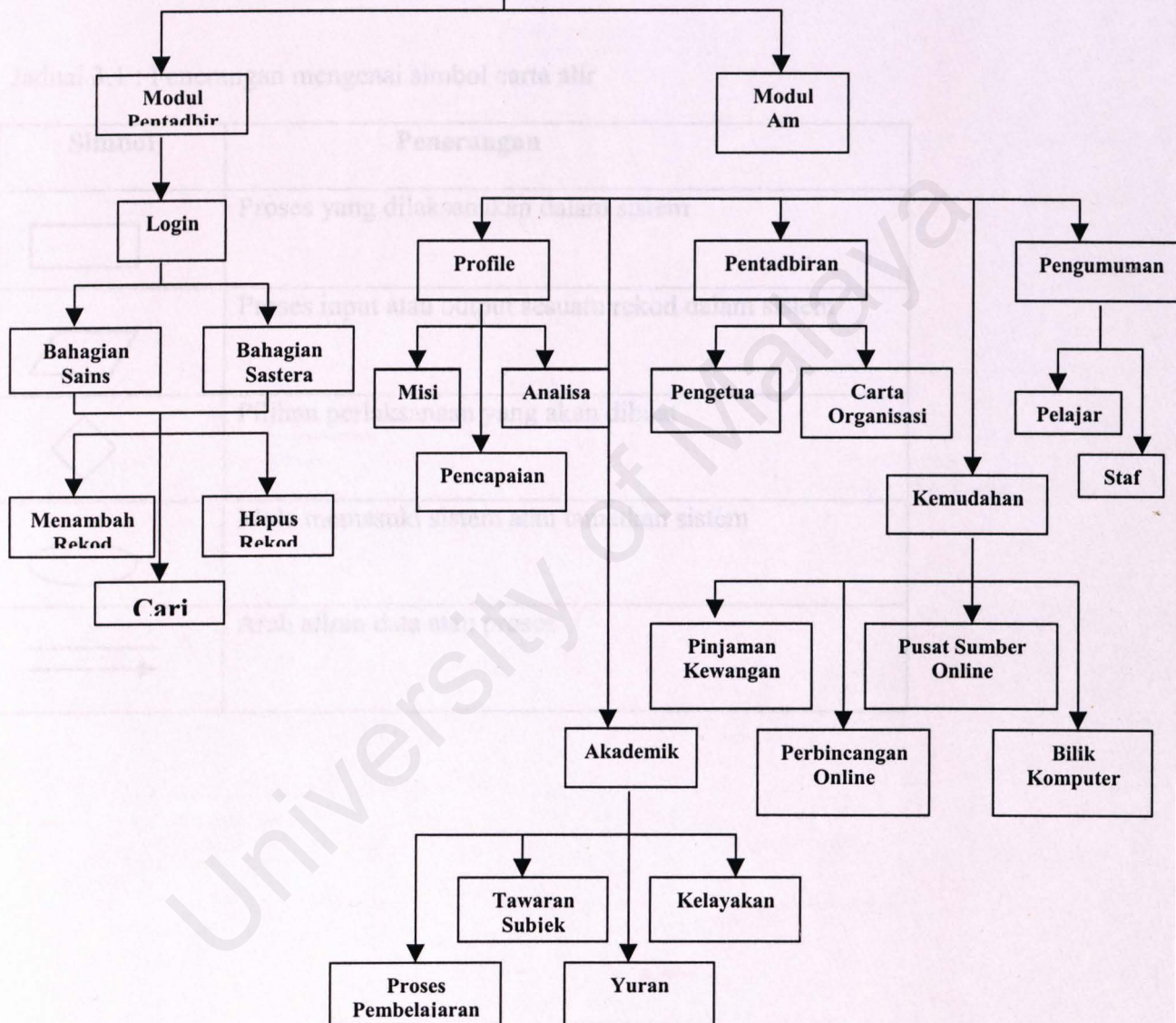
Rajah 3.3 : Carta struktur bagi capaian Modul Pentadbir





### 3.5.2 Carta Alir

Carta alir digunakan untuk menggambarkan aliran kerja sistem.



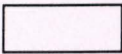
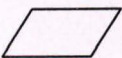


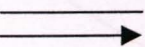
Rajah 3.5 :Carta struktur modul SPSMM secara keseluruhan

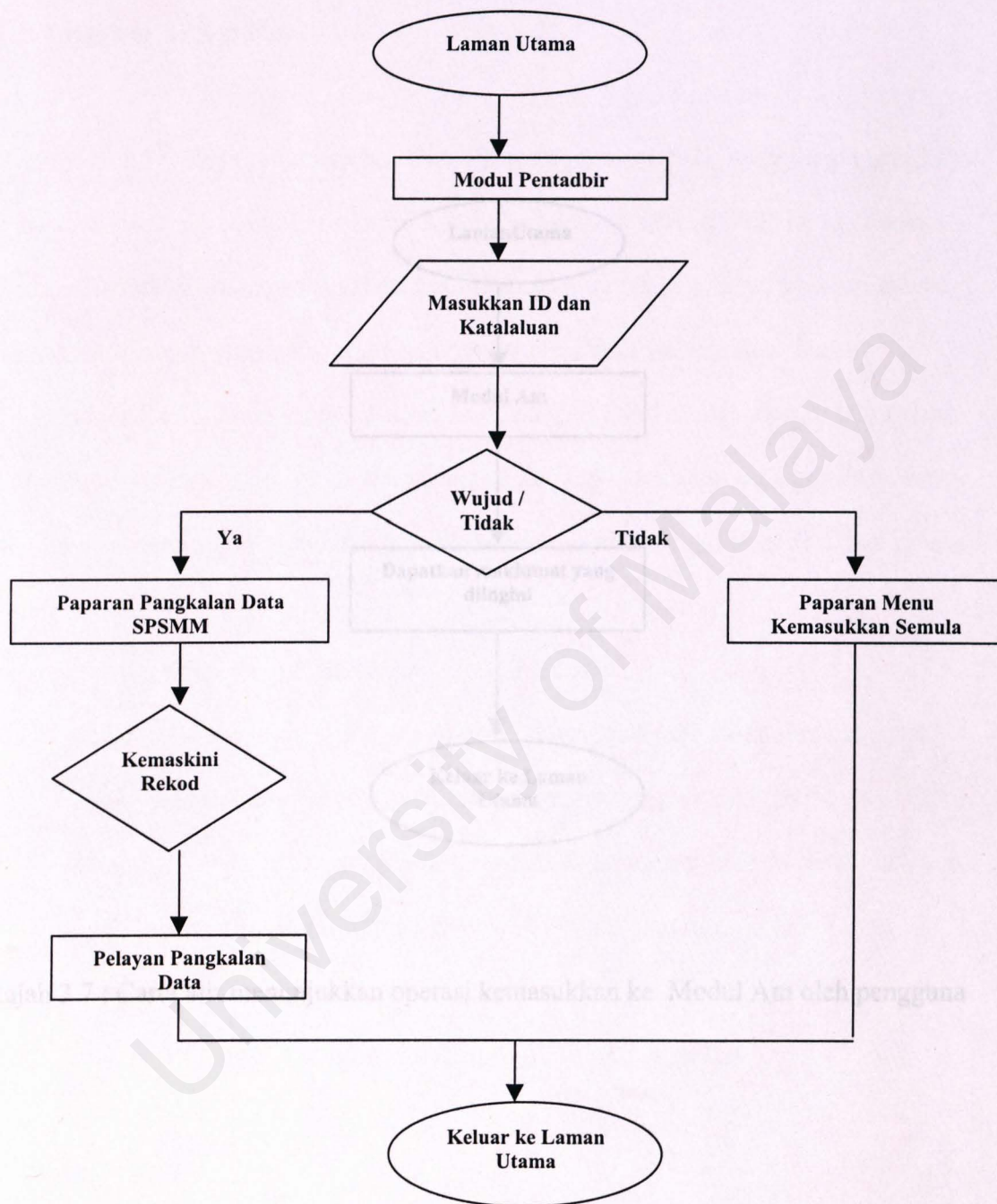


3.6.2 Carta Alir

Carta alir digunakan untuk menggambarkan aliran kerja sistem.

Jadual 3.1 : Penerangan mengenai simbol carta alir

Simbol	Penerangan
	Proses yang dilaksanakan dalam sistem
	Proses input atau output sesuatu rekod dalam sistem
	Pilihan perlaksanaan yang akan dibuat
	Mula memasuki sistem atau tamatkan sistem
	Arah aliran data atau proses



Rajah 3.6 : Carta alir menunjukkan operasi kemasukkan ke Modul Pentadbir oleh pihak pentadbir.

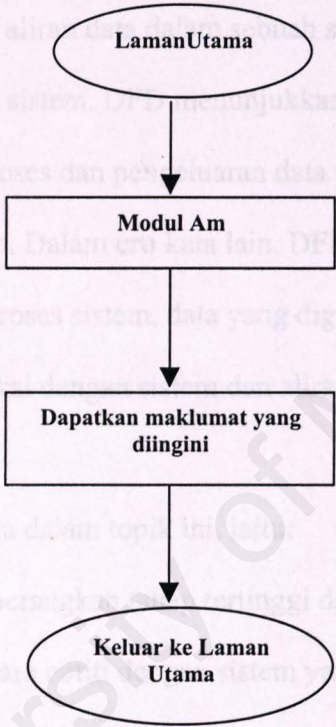


3.6.3 Diagram Aliran Data

Diagram Aliran Data juga dinamakan Data Flow Diagram (DFD), ialah secara grafiknya memberikan kategori proses dan aliran data dalam sistem. DFD menggunakan beberapa simbol untuk mewakili sistem. DFD menunjukkan gambaran keseluruhan bagi memasukkan data sistem, memproses dan pengeluaran data yang sejajar dengan pergerakan data di dalam sistem. Dalam era lain, DFD mengandungi komponen sistem model dimana ia adalah proses sistem, data yang digunakan oleh proses tersebut, mana-mana entiti yang berinteraksi dengan sistem dan maklumat di dalam sistem. Terdapat 3 jenis DFD yang dibina dalam topologi ini.

I. Diagram Konteks – menceraikan sistem yang diinginkan dalam aliran data. Ia cuma menunjukkan kuasa apa yang akan datang ke sistem yang akan dibangun.

II. Diagram Sifar – Mengandungi diagram konteks tadi kepada aliran data yang lebih umum. Proses ini akan simpanan rekod tidak lagi ditanyai dan secara



Rajah 3.7 : Carta alir menunjukkan operasi memasukkan ke Modul Am oleh pengguna

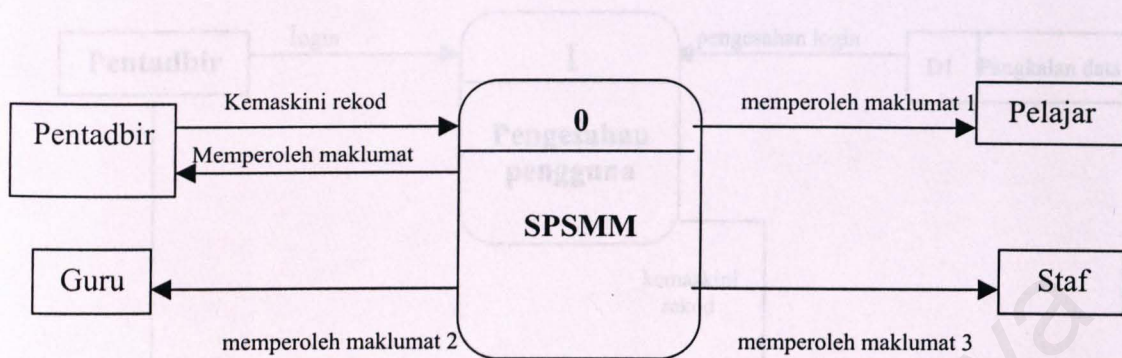
### 3.6.3 Diagram Aliran Data

Diagram Aliran Data juga dinamakan Data Flow Diagram (DFD), ialah secara grafiknya memberikan kategori proses dan aliran data dalam sebuah sistem. DFD menggunakan beberapa simbol untuk mewakili sistem. DFD menunjukkan gambaran keseluruhan bagi memasukkan data sistem, memproses dan pengeluaran data yang sejajar dengan pergerakan data di dalam sistem. Dalam erti kata lain, DFD mengandungi komponen sistem model dimana ia adalah proses sistem, data yang digunakan oleh proses tersebut, mana-mana entiti yang berinteraksi dengan sistem dan aliran maklumat di dalam sistem.

Terdapat 3 jenis DFD yang dibina dalam topik ini, iaitu:

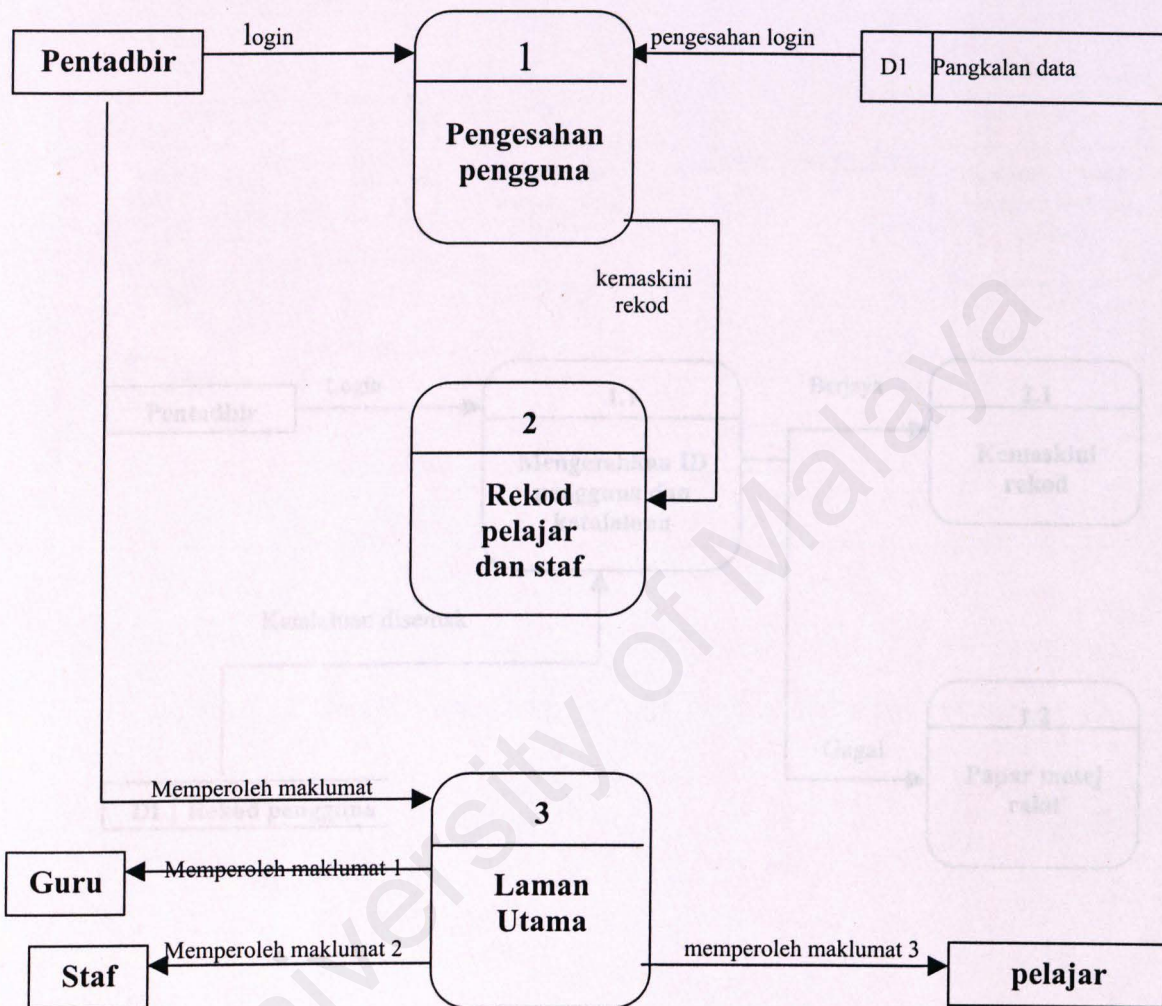
- I. Diagram Konteks – menerangkan tahap tertinggi dalam aliran data. Ia cuma menunjukkan kaitan antara entiti dengan sistem yang akan dibangun.
- II. Diagram Sifar – Mengembangkan diagram konteks tadi kepada aliran data yang lebih umum. Proses-proses simpanan rekod tidak lagi ditunjukkan secara terperinci.
- III. Diagram Anak – Menunjukkan aliran data secara terperinci.





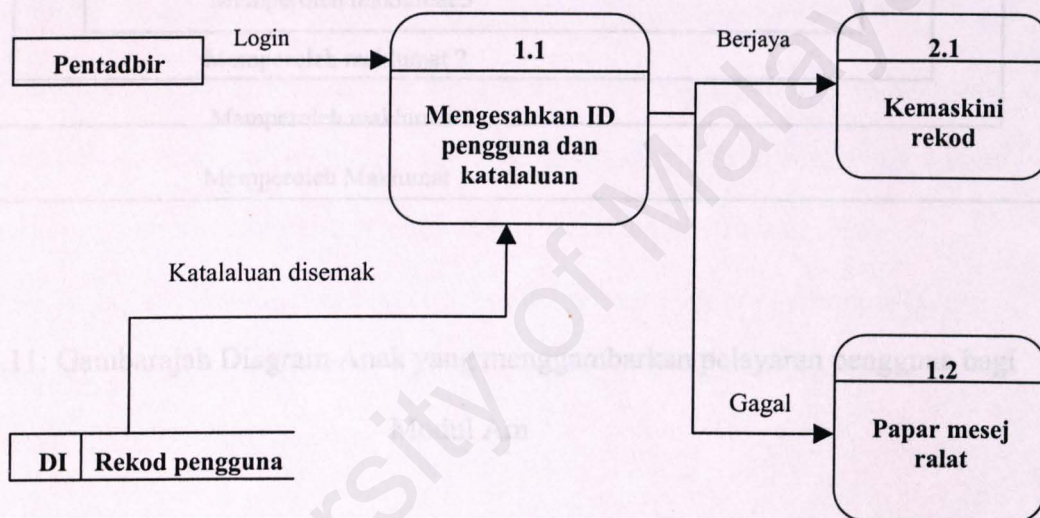
Rajah 3.8 : Gambarajah konteks SPSMM

Rajah di atas adalah gambarajah konteks bagi SPSMM. Ia mempunyai empat entiti utama iaitu pentadbir, guru, staf dan pelajar. Pentadbir boleh mengemaskini rekod dalam pangkalan data dan memperoleh maklumat dari SPSMM. Manakala, guru, staf dan pelajar hanya boleh menerima maklumat dari SPSMM.

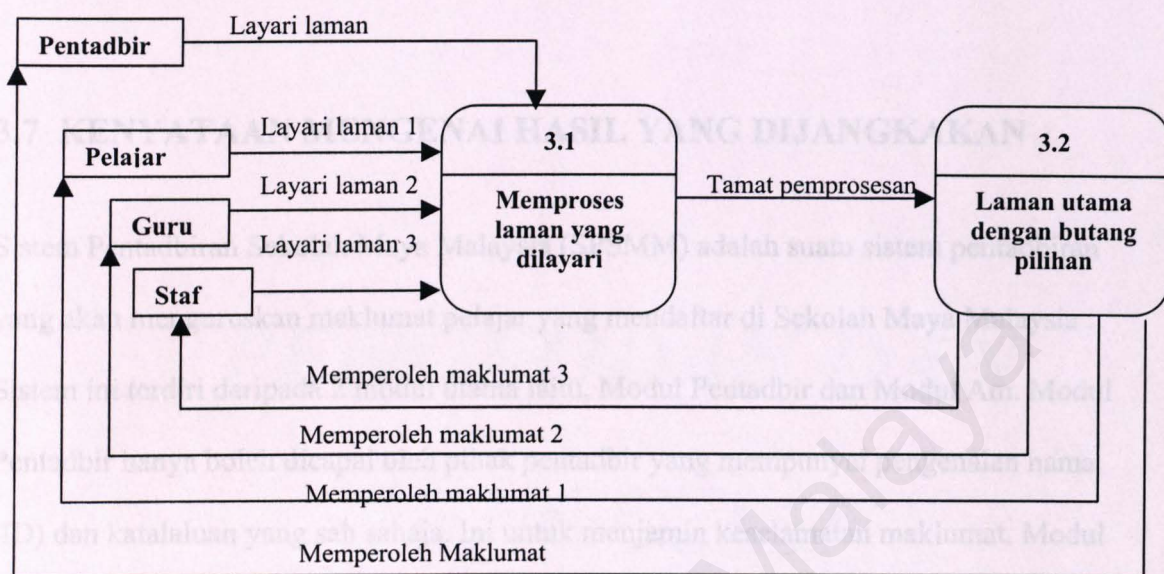


Rajah 3.9 : Gambarajah Sifar SPSMM





Rajah 3.10 : Gambarajah Diagram Anak yang menggambarkan pengesahan pengguna bagi Modul Pentadbir



Rajah 3.11: Gambarajah Diagram Anak yang menggambarkan pelayaran pengguna bagi Modul Am



### **3.7 KENYATAAN MENGENAI HASIL YANG DIJANGKAKAN**

Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM) adalah suatu sistem pentadbiran yang akan menguruskan maklumat pelajar yang mendaftar di Sekolah Maya Malaysia . Sistem ini terdiri daripada 2 modul utama iaitu, Modul Pentadbir dan Modul Am. Modul Pentadbir hanya boleh dicapai oleh pihak pentadbir yang mempunyai pengenalan nama (ID) dan katalaluan yang sah sahaja. Ini untuk menjamin keselamatan maklumat. Modul ini terdiri daripada submodulnya yang tersendiri iaitu, Maklumat Pelajar, yang mempunyai fungsi menambah, menghapus dan mencari rekod. Modul Am pula boleh dicapai oleh semua pihak. Submodulnya terdiri daripada Profile, Pentadbiran, Akademik, Kemudahan Forum dan Pengumuman.

***PENGKODAN DAN  
PENGUJIAN  
SISTEM***



## 4.1 Pengenalan

Fasa pengkodan adalah fasa yang melibatkan penukaran fasa rekabentuk yang direalisasikan kepada satu bentuk sistem aplikasi yang sebenarnya. Pembangunan bagi fasa ini memakan masa yang agak lama untuk disiapkan kerana SPSMM dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan peringkat tinggi (generasi ketiga). Bagi pembangunan SPSMM, perisian pembangunan Flash dan DHTML telah digunakan. Manakala pangkalan data yang digunakan adalah Microsoft Access 97 yang dipautkan kepada ASP.

## 4.2 Ciri-ciri Pengkodan

Pendekatan atas-bawah dipraktikkan bagi SPSMM. Unit-unit kecil dikodkan sebelum digabungkan kepada satu model yang besar. Semasa pengkodan, perkara-perkara berikut dipertimbangkan:

### 4.2.1 Ramah pengguna

Mesej ralat dipaparkan apabila terdapat sebarang kesilapan semasa input data. Semua butang disusun dengan teratur dan mudah dibaca.

## 4.4 Format Pengkodan

### 4.2.2 Penggunaan semula

Menulis kod yang piawai yang boleh digunakan pada aplikasi yang lain jika dikehendaki pada masa hadapan.

### 4.2.3 Kemudahan

Kod program yang dibina adalah mudah untuk difahami.

## 4.3 Pendekatan Pengkodan

Pendekatan pengkodan yang dipilih merupakan satu proses yang merumitkan dan agak kompleks kerana ia memerlukan komitmen yang tinggi dan usaha yang berterusan. Setiap modul (form) yang dihasilkan telah menggunakan pendekatan atas-bawah (top-down). Kandungan dokumen sistem seperti laporan yang dipaparkan merupakan implimentasi ketika fasa rekabentuk.



#### 4.4 Format Pengkodan

Pengkodan dimulakan dengan memberi penerangan awal kepada kod sumber.

Penerangan ini berdasarkan kepada kelakuan sistem apabila kod ini dilarikan. Penerangan ini juga akan dapat membantu meningkatkan kebolehbacaan kod sumber agar mudah dilakukan pengubahsuaian oleh pentadbir pangkalan data sekiranya perlu.

Selepas penerangan, pengisytiharaan pembolehubah untuk kod sumber ditulis bersertakan penerangan ringkas supaya mudah difahami fungsi setiap pembolehubah. Hujah atau pernyataan yang ditulis bersama penerangan atau komen agar dapat meningkatkan kebolehbacaan program dan pemahaman ke atas program . Ini bertujuan untuk memudahkan pengubahsuaian sistem dilakukan dari masa ke masa.

Di dalam fasa ini, masalah yang dihadapi ialah untuk membentuk program kepada bentuk tindakan yang dikehendaki. Ini adalah kerana , secara konsep ia mudah dibentuk tetapi secara praktikal ianya tidak semudah yang dijangkakan.

## 4.5 Pengujian Sistem

Ujian dilakukan untuk memastikan sistem menghasilkan keputusan yang sepatutnya dengan menggunakan data-data percubaan dan logik-logik yang digunakan didalam pengkodan.

Didalam pengujian sistem, tiga peringkat ujian telah dilakukan. Peringkat pertama, ujian pada setiap modul-modul bagi sistem iaitu menguji antaramuka yang dikelaskan sebagai modul itu, secara berasingan. Kedua, kesemua modul-modul tersebut diintegrasikan dan ujian-ujian ke atas sistem keseluruhan telah dijalankan. Akhirnya, ianya lebih merupakan ujian penerimaan yang dilakukan oleh pengguna itu sendiri.

Objektif utama dalam pengujian sistem adalah untuk:

- ✓ Mengetahui ralat  
Pemeriksaan secara teliti dilakukan keatas setiap fungsi dan kelakuan sistem serta mengetahui ralat-ralat yang ada.
- ✓ Mengetahui ralat  
Ralat dikeluarkan dengan cara *debugging* atau pengkompilan kod-kod selepas mencari sebab-sebab ralat.



#### 4.6.1 ✓ Ujian regresi

Untuk melihat samada pembetulan pada ralat-benar-benar menyelesaikannya atau memberi kesan sampingan pada bahagian kod-kod yang lain.

### 4.6 Jenis-jenis Pengujian

Terdapat tiga jenis pengujian iaitu prngujian unit, pengujian modul serta pengujian integrasi dan sistem.

#### 4.6.1 Pengujian Unit

Pengujian unit memfokus kepada unit terkecil atau unit asas didalam sistem seperti prosedur dan fungsi didalam antaramuka sistem diuji berasingan untuk memastikannya berfungsi dengan betul. Data-data ujian dimanipulasikan dengan menguji semula syarat-syarat satu segmen kod, misalnya, butang batal, dengan memastikan ianya benar-benar berfungsi dengan baik seperti yang dikehendaki. Semua segmen kod yang diuji dengan baik menjamin kepantasan dan kebolehpercayaan sistem serta memudahkan ujian-ujian seterusnya (ujian integrasi sistem) ke atas sistem dijalankan.

#### 4.6.2 Pengujian Modul

Unit-unit kecil atau asas yang bebas dari ralat digabungkan untuk menjadi satu modul.

Pengujian modul termasuklah aktiviti mengawal ralat seperti modul program sehingga setiap program berjaya dikompil dan dilarikan tanpa sebarang ralat. Pengujian ini meliputi semakan aturcara setiap baris kod secara terperinci. Ujian ini dilaksanakan untuk memastikan aturcara mengandungi logik yang tepat dan tiada jalan buntu dalam aturcara tersebut.

#### 4.6.3 Pengujian Integrasi

Pengujian integrasi terhadap modul-modul aturcara dilakukan untuk melihat kesepadanan modul-modul ini dalam suatu sistem yang lengkap. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahawa antaramuka modul-modul yang digabungkan tidak memberi sebarang masalah ralat. Contohnya setelah modul menu utama digabungkan dengan sub-sub modul yang lain.



## 4.7 Pengujian SPSMM

Sekumpulan modul antaramuka sistem yang diintegrasikan diuji untuk melihat kelakuan dan tindakbalas keatas data-data ujian dan komunikasi pengguna dengannya. Ujian ini menitikberatkan kesesuaian rekabentuk antaramuka dengan kelakuan sistem yang sepatutnya. Sebarang ralat dalam integrasi sistem yang disebabkan oleh ketidakserasian modul-modul di antara satu sama lain diperbetulkan dengan melakukan ujian antara sistem. Antara ujian-ujian yang telah dilakukan didalam fasa ini:

- ✓ Ujian Kebolegunaan

Memilih faktor manusia atau masalah kebolegunaan sistem.

- ✓ Ujian Integrasi Data

Mengesahkan data-data bertindak dengan betul semasa digunakan.

- ✓ Ujian Regrasi

Menentukan sebarang ralat atau kesan sampingan yang terhasil ketika membetulkan ralat.

- ✓ Ujian Keselamatan

Ujian capaian terhadap penyelenggaraan.

#### 4.8 Pendekatan Ujian

Kaedah pengujian bawah-atas (bottom-up) dipraktikan pada SPSMM dengan ujian dimulakan pada modul-modul aras paling bawah dan membinanya dari situ.

Dengan ujian-ujian yang telah dilaksanakan, ralat-ralat yang wujud dalam sistem dapat dikenalpasti dan diselesaikan dengan baik. Walaubagaimanapun, ini tidak bermakna sistem benar-benar bebas dari ralat tetapi sekurang-kurangnya dapat mengurangkan risiko ralat pada sistem. Selain itu, kesemua fungsian dan kelakuan sistem dapat dipastikan telah memenuhi keperluan sistem secara keseluruhannya.



***PENILAIAN DAN  
KESIMPULAN***

## 5.1 Pengenalan

Salah satu cara yang unik untuk membangunkan sesebuah sistem ialah dengan melibatkan fasa penilaian sistem didalam kitar pembangunan sistem itu. Fasa ini bertujuan agar pembangun dapat menganalisa sejauh manakah kejayaan sistem yang dibangunkan dapat mencapai objektifnya.

## 5.2 Pencapaian Objektif

Secara amnya sistem ini berjaya mencapai objektif yang digariskan semasa fasa analisa dijalankan. Namun terdapat fungsian yang merumitkan dan kompleks untuk direalisasikan oleh pembangun. Oleh itu, pembangun telah membangunkan fungsian alternatif sebagai gantinya.

## 5.3 Kekuatan Sistem

SPSMM yang dibangunkan ini mempunyai beberapa ciri-ciri istimewa seperti berikut:



### 5.3.5 Keselamatan

#### 5.3.1 Mesra Pengguna

Sistem ini mampu dimanipulasi oleh pengguna yang mempunyai pengetahuan berkaitan komputer yang sederhana. Oleh itu, fungsi sistem ini dicapai dengan menggunakan arahan ringkas dan mudah difahami serta persembahan menu yang menarik lagi teratur. Tambahan lagi, bahasa yang digunakan adalah tepat dan senang.

### 5.3.6 Pengembalian Bencana

Pelan pengembalian bencana ini bertujuan untuk menyediakan arahan kepada

#### 5.3.2 Mudah Dikemaskini

SPSMM juga dilengkapi dengan fungsi pengemaskinian data yang mudah, sebagai contoh, untuk mengemaskini maklumat peribadi pelajar, pengguna hanya perlu memasukkan data tertentu dan klik *Add* ataupun *Delete*.

#### 5.3.3 Pencarian Rekod

Sebarang proses pencarian rekod di dalam SPSMM adalah pantas. Para pengguna boleh mencari maklumat seseorang pelajar berdasarkan kepada atribut [nama] dan [tahun] pelajar tersebut.

#### 5.3.4 Pengendalian Ralat

Jika sebarang input yang tidak sah dimasukkan, sistem akan memaparkan mesej ralat. Keupayaan sistem mengendalikan ralat meningkatkan lagi kebolehpercayaan sistem yang digunakan.

### 5.3.5 Keselamatan

Sistem ini hanya membenarkan pengguna berdaftar (pihak pentadbir) yang mempunyai katalaluan yang sah sahaja untuk memasuki pangkalan data SPSMM. Ini adalah penting untuk memastikan tiada pengguna yang tidak sah memasuki sistem serta memelihara integriti sistem.

### 5.3.6 Pelan Pengembalian Bencana

Pelan pengembalian bencana ini bertujuan untuk menyediakan sandaran kepada pengoperasian sistem sekiranya berlaku sebarang kejadian yang tidak diingini. Kandungan asas sistem (termasuk pangkalan data) perlu disalin ke dalam storan lain iaitu media storan sandaran seperti *back-up-tape* . Sekiranya berlaku bencana, sistem masih boleh digunakan dan tidak perlu dibangunkan semula. Kandungan pangkalan data SPSMM berserta dengan dokumen-dokumen tertentu (laporan) perlu disalin ke dalam storan *back-up* dari masa ke masa agar ia merupakan data berkaitan yang terkini.



## 5.4 Kekangan Sistem

Walaupun sistem berjaya mencapai objektif yang digariskan, namun masih terdapat kelemahan sistem yang tidak dapat dielakkan. Antaranya ialah:

### 5.4.1 Saiz Storan Sistem

Sistem ini memerlukan saiz storan yang berkadar terus dengan jumlah data pelajar, staf dan maklumat asas sekolah. Oleh itu, semakin banyak jumlah data, semakin banyak ruang pada cakera keras yang diperlukan.

### 5.4.2 Kelenturan Sistem

Selain itu, kelenturan sistem juga kurang. Ini adalah kerana SPSMM yang dibina tidak memenuhi semua aspek pentadbiran yang didefinisi dalam fasa kajian literasi. Misalnya, dalam kategori kewangan, pembangun mendapati data-data berkaitan audit adalah sulit untuk didedahkan terutamanya kepada pengguna bukan sasaran. Maka, ianya tidak dapat dibangunkan didalam SPSMM. Selain itu sistem hanya meliputi maklumat asas berkaitan sekolah dan tidak menyeluruh. Ini kerana pembangunan bagi maklumat menyeluruh berkaitan sekolah adalah amat besar.

## 5.5 Masalah dan Penyelesaian

Sepanjang pembangunan SPSMM, pelbagai masalah atau rintangan telah dihadapi. Didalam bab ini, masalah yang dihadapi ketika SPSMM dibangunkan akan diterangkan satu per satu dan diselitkan juga penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi. Antaranya:

### 5.5.1 Bahasa pengaturcaraan baru

Oleh kerana pembangunan SPSMM menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0, pembangun menghadapi masalah dalam mengaplikasikannya kerana ia merupakan bahasa pengaturcaraan yang baru bagi pembangun. Namun pembangun dapat mengatasinya dengan merujuk kepada buku dan kawan-kawan yang lebih berpengalaman serta melayari ruang internet untuk menyelesaikan masalah yang timbul.

ASP juga merupakan satu bahasa pengaturcaraan yang popular dan digemari ramai pengaturcara. Namun ia bukanlah sesuatu yang mudah. Pemahaman yang jelas dan kreatif diperlukan bagi menjamin sistem dapat dibina dengan lebih lancar. Oleh kerana kurang pengalaman dalam ASP, saya cuba untuk memahami apa yang diperlukan bagi membangunkan sistem, mempelajari ASP melalui buku, dan internet serta menambahkan bahasa pengaturcaraan tambahan seperti Java Script.



### **5.5.2 Masa Pembangunan Yang Terhad**

Masa pembangunan bagi sistem agak terhad bagi pembangun. Ini kerana sebahagian dari masa telah diperuntukkan untuk mempelajari dan menguasai baha Visual Basic 6.0. Maka pembangun telah sedaya upaya untuk menyelesaikannya secepat mungkin.

### **5.5.3 Pencemaran Virus**

Penbangun menghadapi masalah jangkitan virus dalam pemacu A:/ semasa membangunkan sistem. Namun pembangun dapat menyelesaikannya dengan instalasi anti-virus yang lebih terkini dalam komputer peribadi.

## 5.6 Cadangan

Memang tidak dapat dinafikan, walaupun SPSMM mempunyai beberapa kelebihan, tetapi ia juga tidak lari dari kekurangan yang boleh dipertingkatkan dan diperbaharui. Antaranya:

### 5.6.1 Cadangan masa depan SPSMM.

Untuk meningkatkan keupayaan sistem ini dimasa hadapan, dicadangkan agar SPSMM ditambah beberapa ciri iaitu dengan meningkatkan kelenturan sistem dengan menyediakan penambahan ujian bulanan berserta markah bagi peperiksaan penggal bagi setiap pelajar. Ini adalah untuk memudahkan para pentadbir menilai prestasi akademik pelajar dari masa ke masa. Selain itu, ditambah dengan kemudahan pengguna dalam menjana laporan mengikut takrifan yang dikehendaki oleh pengguna. Akhirnya, ditambah modul fungsian sokongan ke atas sistem sedia ada.



### **5.6.2 Cadangan untuk Kemudahan Pelajar**

Berdasarkan kepada pengalaman dalam menjalani proses Latihan Ilmiah ini, adalah didapati kemudahan yang disediakan oleh pihak FSKTM masih tidak mencukupi. Misalnya, kemudahan mesin pengimbas (scanner) perlu diadakan, rujukan di Bilik Dokumen (Perpustakaan FSKTM) dikemaskini dan ditambah dari semasa ke semasa.

## **5.7 Jangkaan Hasil**

Projek SPSMM diharap menghasilkan satu sistem pangkalan data yang sepenuhnya mentransformasikan sistem manual hal-hal pentadbiran sekolah online kepada kaedah perkomputeran. Sistem ini akan membenarkan pengguna sistem (pihak pentadbir) untuk mencapai data, mengedit atau mengemaskini rekod-rekod pangkalan data. Yang penting, sistem ini haruslah berupaya untuk memenuhi keperluan dan permintaan pengguna serta memberi kesenangan dalam menggunakannya.

SPSMM juga diharap telah mencapai objektif utama yang dicadangkan dalam laporan cadangan projek ini. Setiap modul didalam sistem dapat diterangkan dengan jelas dan mempunyai arahan khusus yang akan menghasilkan antaramuka pengguna yang berkualiti serta fungsi-fungsi yang jelas kepada para pengguna. Ia juga mudah untuk diuruskan.

Di samping itu, SPSMM diharap berjaya dibangunkan selaras dengan pengembangan Teknologi Maklumat dalam pengurusan pendidikan di Malaysia.

## 5.8 Kesimpulan

Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM) adalah satu permulaan bagi proses perkomputeran operasi hal-hal pentadbiran sekolah online berdasarkan usaha menuju konsep *paper-less*. Namun, pembangunan bagi keseluruhan sistem bukanlah suatu tugas mudah kerana beberapa objektif bagi projek telah pun dikhususkan, tetapi ia masih boleh dipertimbangkan sebagai usaha untuk mencapai matlamat organisasi. Terdapat 5 objektif utama bagi sistem ini:

- ✓ Membangunkan sistem atas talian yang mudah dicapai dari mana-mana tempat yang mempunyai perkhidmatan komputer. Pelajar tidak perlu mencari pihak pengurusan untuk mendapatkan maklumat tentang subjek atau pakej yang ditawarkan.
- ✓ Mengurus, menyimpan dan mengemaskini rekod pelajar.
- ✓ Memaparkan maklumat terkini mengenai pihak pentadbir Sekolah Maya Malaysia, maklumat akademik, maklumat mengenai kemudahan yang disediakan dan pengumuman-pengumuman yang penting.



- ✓ Menyediakan ciri-ciri keselamatan bagi melindungi sistem daripada pengguna tidak sah dengan menggunakan pengenalan pengguna dan kata laluan.

Selain itu, aplikasi pangkalan data sistem ini menyediakan ruang simpanan data yang besar untuk menyimpan segala maklumat hal-hal pentadbiran, serta mempunyai pemanggilan data yang berguna untuk menjana laporan. Ianya mudah untuk digunakan dan senang difahami. Aplikasi ini juga menyokong operasi asas pangkalan data seperti memasukkan data memanggil data, pengeditan data dan sebagainya.

Kesimpulannya, sistem SPSMM berjaya dibangunkan oleh pembangun walaupun pembangun menghadapi pelbagai masalah dan rintangan. Walaupun sistem ini mempunyai kelebihan tersendiri, ia tetap tidak lari dari sebarang kelemahan. Pembangun juga berharap SPSMM dapat dipertingkatkan dan diperbaiki pada masa akan datang.

Pembangun juga mengakui Latihan Ilmiah merupakan suatu latihan yang bersesuaian bagi pelajar tahun akhir kerana ia dapat menguji sejauh manakah keupayaan seseorang pelajar untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari selama ini. Selain itu, ia juga memberi gambaran jelas kepada pembangun bagaimana untuk membangunkan sistem sebenar yang bakal di hadapi di alam pekerjaan nanti.

# ***APPENDIKS***



[illegible]

## APPENDIKS 2

### BORANG SOAL SELIDIK

Tandakan yang mana berkenaan:

Pengguna biasa (pelajar dan orang awam)

1) Adakah anda pernah belajar di institusi maya (*online*)?

A) Ya      B) Tidak

2) Bagaimanakah anda mendapatkan maklumat mengenai institusi tersebut?

☐ Dari laman yang disediakan

☐ Menghubungi pihak pentadbir

☐ Dari kawan

☐ Lain-lain \_\_\_\_\_ (Nyatakan)

3) Sekiranya dari laman yang disediakan, adakah

I. Maklumat-maklumat yang disediakan membantu anda mendapatkan maklumat mengenai institusi tersebut?

☐ Ya      ☐ Tidak

Jika ya, nyatakan maklumat-maklumat yang dipaparkan.

II. Maklumat yang dipaparkan itu mencukupi?

☐ Ya      ☐ Tidak



Jika tidak, nyatakan maklumat-maklumat yang sepatutnya dipaparkan oleh pihak pentadbir di laman web?

---

### Pihak Pentadbir

1) Bagaimana sistem pentadbiran di sekolah dijalankan?

☐ Manual      ☐ Komputer

Jika manual,

i. Adakah ia menjamin keselamatan maklumat?

☐ Ya      ☐ Tidak

ii. Adakah ia mampu menyediakan suatu sistem pentadbiran yang teratur dan terurus?

☐ Ya      ☐ Tidak

iii. Nyatakan masalah yang dihadapi dalam proses pentadbiran?

---

iv. Adakah anda ingin teruskan dengan sistem manual?

☐ Ya      ☐ Tidak

2) Nyatakan fungsi-fungsi yang anda inginkan sekiranya menggunakan sistem komputer?

---

## APPENDIX 3

- 3) Adakah sistem komputer akan memudahkan tugas pentadbir atau menimbulkan masalah penyelenggaraan sistem? Nyatakan.

**KERJASAMA ANDA AMAT DIHARGAI**  
**SEKIAN TERIMA KASIH**



### APPENDIKS 3

<!--Kod untuk login-->

<!--Place javascript into the head of the html-->

<html>

<head>

<head>

<title>Selamat Datang Ke Sekolah Maya Malaysia</title>

<head>

<style TYPE="text/css">

<!--

A:link { text-decoration:none; color: #000000; font-weight: plain; }

A:visited { text-decoration:none; color: #000000; font-style: plain; font-weight: plain; }

A:active { text-decoration:none; color: #000000; font-style: plain; font-weight: plain; }

A:hover { text-decoration:none; color: #000000; font-weight: plain; font-style: plain; }

A:font { font-face:verdana; fontsize:20pt; }

-->

<style type="text/css">

<!--

.bodytext { color:blue; font-size:12px; font-family:Verdana; }

-->

</style>

</style>

</head>

<body bgcolor="azure" marginwidth="0" marginheight="0">

<script language="JavaScript1.2" src="sample\_data.js"></script>

<script language="JavaScript1.2" src="dqm\_script.js"></script>

<!--end copy above this line-->

<p align="center">

<span class="bodytext">

<a

href="index.html" id="menu5" onmouseover="showMenu(event, 5)"

onmouseout="hideMenu(event, 5)">Laman Utama</a> |

<a

```

href="misi.html" id="menu6" onmouseover="showMenu(event, 6)"
onmouseout="hideMenu(event, 6)">Profile</a> |
<a href="pentadbir.html" id="menu0" onmouseover="showMenu(event, 0)"
onmouseout="hideMenu(event, 0)">Pentadbiran</a> | <a
href="akademik/index.html" id="menu1" onmouseover="showMenu(event, 1)"
onmouseout="hideMenu(event, 1)">Akademik</a> | <a
href="kemudahan/index.html" id="menu2" onmouseover="showMenu(event, 2)"
onmouseout="hideMenu(event, 2)">Kemudahan</a>
| <a
href="pengumuman.html" id="menu3" onmouseover="showMenu(event, 3)"
onmouseout="hideMenu(event, 3)">Pengumuman</a>

| <a
href="login.html" id="menu4" onmouseover="showMenu(event, 4)"
onmouseout="hideMenu(event, 4)">Login</a>

</span>

</p>
</head>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

function pass6()
{
var user11="admin"//replace this with your own name
var pass11="welcome"//replace this with your own password
var usern=document.myform2.muser.value
var userp=document.myform2.mpass.value
if(usern==user11&&userp==pass11)
{alert("Selamat Datang")//Replace this with your own text
document.write("<HTML>")
document.write("<body bgcolor='azure'>")
document.write("<center><p><font size='6' color='darkblue'>Selamat Datang Ke
Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia!!</p>")
document.write("<br>")
document.write("<font size='4'><a href='default.asp'>Bahagian Sains</a><br>")
document.write("<font size='4'><a href='default1.asp'>Bahagian
Sastera</a><br>")
document.write("<font size='4'><a href='index.html'>Laman Utama</a><br>")
document.write("</html>")}
else
{alert("Harap Maaf!Sila Cuba Sekali Lagi!")}
}

</SCRIPT>
</HEAD>
<!--Place the form part into the body-->

```









```

<%
Dim objDC, objRS
Set objDC = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objDC.ConnectionTimeout = 15
objDC.CommandTimeout = 30
objDC.Open "DBQ=" & Server.MapPath("forms.mdb") & ";Driver={Microsoft
Access Driver (*.mdb)};DriverId=25;MaxBufferSize=8192;Threads=20;";
"username", "password"
Set objRS = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")

objRS.Open "drops", objDC, 0, 1
If Not objRS.EOF Then
    objRS.MoveFirst
    %>
    <select name="Type">
        <option></option>

    <%
    ' Continue until we get to the end of the recordset.
    Do While Not objRS.EOF
        %>
        <option value="<%= objRS.Fields("Type") %>"><%=
objRS.Fields("Type")%></option>
        <%
        ' Get next record
        objRS.MoveNext
    Loop
    %>
    </select>

    <%
End If

objRS.Close
Set objRS = Nothing
objDC.Close
Set objDC = Nothing
%></td></tr></table>

```

Komen:<br>

```

<TEXTAREA rows=3 cols=50 id=textarea1 name=Code></TEXTAREA><br><br>
<INPUT type="submit" value="Masukkan" id=submit1 name=submit1>&nbsp;
<INPUT type="reset" value="Kemaskini" id=reset1 name=reset1><P>

```

```

</form>

```

```

<!--#Include File="listing.asp"-->

```

</body>

</html>

<!-- Kod untuk fungsi *Search* dalam pangkalan data- -->

<%@ Language=VBScript %>

<!-- METADATA TYPE="typelib" UUID="00000200-0000-0010-8000-00AA006D2EA4" NAME="ADO Type Library"-->

<%

Option Explicit

Response.Buffer = True

'Turn buffering on

Response.Expires = -1

'Page expires immediately

'Constants

Const MIN\_PAGESIZE = 5

'Minimum pagesize

Const MAX\_PAGESIZE = 20

'Maximum pagesize

Const DEF\_PAGESIZE = 10

'Default pagesize

'Variables

Dim objCn

'ADO DB connection object

Dim objRs

'ADO DB recordset object

Dim blnWhere

'True/False for have WHERE in sql

already

Dim intRecord

'Current record for paging recordset

Dim intPage

'Requested page

Dim intPageSize

'Requested pagesize

Dim sql

'Dynamic sql query string

'Create objects

Set objCn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")

Set objRs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")

'Set/initialize variables

intRecord = 1

blnWhere = False

'-Get/set requested page

intPage = MakeLong(Request("page"))

If intPage < 1 Then intPage = 1

'-Get/set requested pagesize

If IsEmpty(Request("pagesize")) Then 'Set to default

intPageSize = DEF\_PAGESIZE



```

Else
    intPageSize = MakeLong(Request("pagesize"))
    'Make sure it fits our min/max requirements
    If intPageSize < MIN_PAGESIZE Then
        intPageSize = MIN_PAGESIZE
    ElseIf intPageSize > MAX_PAGESIZE Then
        intPageSize = MAX_PAGESIZE
    End If
End If

'-Build dynamic sql
sql = "SELECT ID, Title, PA, MT, FIZIK, KIMIA, BIO FROM records "

'--ID (exact search only)
If Not IsEmpty(Request("id")) Then
    If IsNumeric(Request("id")) Then
        'Add to query
        'First item so we don't have to test for WHERE
        blnWhere = True 'Set where to true
        sql = sql & "WHERE "
        sql = sql & "(ID = " & CStr(CLng(Request("id")))) & ") "
    End If
End If

'--Title (parital search only)
If Not IsEmpty(Request("title")) Then
    Dim strTitle
    strTitle = Trim(Request("title"))

    If strTitle <> "" Then
        'Test for WHERE
        If blnWhere Then sql = sql & "AND " Else sql = sql & "WHERE " :
        blnWhere = True
        sql = sql & "(Title LIKE '%" & Replace(strTitle, "'", "''") & "%') "
    End If
End If

'--Sort By Field
sql = sql & "ORDER BY "
Select Case Trim(LCase(Request("sortby")))
    Case "id":      sql = sql & "ID "
    Case "title":   sql = sql & "Title "
    Case "pa":      sql = sql & "PA "
    Case "mt":      sql = sql & "MT "
    Case "fizik":   sql = sql & "FIZIK "
    Case "kimia":   sql = sql & "KIMIA "

```

```

Case "bio": sql = sql & "BIO "
Case Else: sql = sql & "ID "
End Select

'--Sort Order
Select Case Trim(LCase(Request("sortorder")))
Case "desc": sql = sql & "DESC"
Case Else: sql = sql & "ASC"
End Select
'--Dynamic sql finished

'Create and open connection object
With objCn
.CursorLocation = adUseClient
.ConnectionTimeout = 15
.CommandTimeout = 30
.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;" & _
                  "Data Source=" &
Server.MapPath("./forms.mdb") & ";"
.Open
End With

'Create and open recordset object
With objRs
.ActiveConnection = objCn
.CursorLocation = adUseClient
.CursorType = adOpenForwardOnly
.LockType = adLockReadOnly
.Source = sql
.PageSize = intPageSize
.Open
Set .ActiveConnection = Nothing 'Disconnect the recordset
End With

'Creates a long value from a variant, invalid always set to zero
Function MakeLong(ByVal varValue)
If IsNumeric(varValue) Then
MakeLong = CLng(varValue)
Else
MakeLong = 0
End If
End Function

'Returns a neatly made paging string, automatically configuring for request
'variables, regardless of in qrystring or from form, adjust output to your needs.
Function Paging(ByVal intPage, ByVal intPageCount, ByVal intRecordCount)

```



```

Dim strQueryString
Dim strScript
Dim intStart
Dim intEnd
Dim strRet
Dim i

If intPage > intPageCount Then
    intPage = intPageCount
ElseIf intPage < 1 Then
    intPage = 1
End If

If intRecordCount = 0 Then
    strRet = "No Records Found"
ElseIf intPageCount = 1 Then
    strRet = "Jumlah Data Tamat"
Else
    For i = 1 To Request.QueryString.Count
        If LCase(Request.QueryString.Key(i)) <> "page" Then
            strQueryString = strQueryString & "&"
            strQueryString = strQueryString &
Server.URLEncode(Request.QueryString.Key(i)) & "="
            strQueryString = strQueryString &
Server.URLEncode(Request.QueryString.Item(i))
        End If
    Next

    For i = 1 To Request.Form.Count
        If LCase(Request.Form.Key(i)) <> "page" Then
            strQueryString = strQueryString & "&"
            strQueryString = strQueryString &
Server.URLEncode(Request.Form.Key(i)) & "="
            strQueryString = strQueryString &
Server.URLEncode(Request.Form.Item(i))
        End If
    Next

    If Len(strQueryString) <> 0 Then
        strQueryString = "?" & Mid(strQueryString, 2) & "&"
    Else
        strQueryString = "?"
    End If

    strScript = Request.ServerVariables("SCRIPT_NAME") &
strQueryString

```

```

<head>
<style>
BODY
    If intPage <= 10 Then
        intStart = 1
    Else
        If (intPage Mod 10) = 0 Then
            intStart = intPage - 9
        Else
            intStart = intPage - (intPage Mod 10) + 1
        End If
    End If

    intEnd = intStart + 9
    If intEnd > intPageCount Then intEnd = intPageCount

    strRet = "Page " & intPage & " of " & intPageCount & ": "

    If intPage <> 1 Then
        strRet = strRet & "<a href=""" & strScript
        strRet = strRet & "page=" & intPage - 1
        strRet = strRet & """">&lt;&lt;Prev</a> "
    End If

    For i = intStart To intEnd
        If i = intPage Then
            strRet = strRet & "<b>" & i & "</b> "
        Else
            strRet = strRet & "<a href=""" & strScript
            strRet = strRet & "page=" & i
            strRet = strRet & """">" & i & "</a>"
            If i <> intEnd Then strRet = strRet & " "
        End If
    Next

    If intPage <> intPageCount Then
        strRet = strRet & " <a href=""" & strScript
        strRet = strRet & "page=" & intPage + 1
        strRet = strRet & """">Next&gt;&gt;</a> "
    End If
End If

Paging = strRet
End Function
%>

<html>

```



```

<head>
<style>
BODY
{
    FONT-WEIGHT: normal;
    FONT-SIZE: 9pt;
    COLOR: black;
    FONT-FAMILY: Arial, Helvetica, sans-serif;
    TEXT-DECORATION: none
}
TABLE
{
    FONT-WEIGHT: normal;
    FONT-SIZE: 9pt;
    COLOR: black;
    FONT-FAMILY: Arial, Helvetica, sans-serif;
    TEXT-DECORATION: none
}
A
{
    FONT-WEIGHT: normal;
    FONT-SIZE: 9pt;
    COLOR: blue;
    FONT-FAMILY: Arial, Helvetica, sans-serif;
    TEXT-DECORATION: underline
}
HR
{
    COLOR: #0072bc
}
</style>
</head>

<body onload="javascript: document.frmSearch.id.select();">

<table border="0" width="100%" cellpadding="2" cellspacing="2">

    <tr><td><hr></td></tr>

    <!--Search Form-->
    <form name="frmSearch" method="post"
action="<%=Request.ServerVariables("SCRIPT_NAME")%>">
        <input type="hidden" name="page" value="1">
    <tr>

```

```

<td align=center>
    <table border="0" width="100%" cellpadding="2"
cellspacing="2">
        <tr>
            <td colspan="2"><b><font size="3"><font
color="#336699">Mencari Data Pelajar</font></b></td>
        </tr>
        <tr>
            <td nowrap><b>No <u>I</u>D:</b></td>
            <td width="100%"><input accesskey="i"
type="text" name="id" size="10"
value="<%=Server.HTMLEncode(Request("id"))%>">&nbsp;(data tepat)</td>
        </tr>
        <tr>
            <td nowrap><b><u>N</u>ama:</b></td>
            <td width="100%"><input accesskey="t"
type="text" name="title" size="20"
value="<%=Server.HTMLEncode(Request("title"))%>">&nbsp;(data setengah
tepat)</td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="2">
                <tr>
                    <td nowrap><b>Ubahsuai<u>M</u>engikut:</b></td>
                    <td width="100%">
                        <select accesskey="b" name="sortby">
                            <option value="id"> NoID</option>
                            <option value="title"><%=If
Trim(LCase(Request("sortby"))) = "title" Then Response.Write "
selected"%>>Title</option>
                            <option value="PA"><%=If
Trim(LCase(Request("sortby"))) = "PA" Then Response.Write "
selected"%>>PA</option>
                            <option value="MT"><%=If Trim(LCase(Request("sortby"))) = "MT" Then
Response.Write " selected"%>>MT</option>
                            <option value="FIZIK"><%=If Trim(LCase(Request("sortby"))) = "FIZIK" Then
Response.Write " selected"%>>FIZIK</option>
                            <option value="KIMIA"><%=If Trim(LCase(Request("sortby"))) = "KIMIA" Then
Response.Write " selected"%>>KIMIA</option>

```





```

<!--Data Diperolehi-->
<tr>
    <td>
        <table border="0" width="100%" cellpadding="3"
cellspacing="3">
            <tr><td colspan=4><b>Data Diperolehi:
<%=objRs.RecordCount%></td></tr>
            <tr><td align="center"
colspan="4"><%=Paging(intPage, objRs.PageCount,
objRs.RecordCount)%></td></tr>
            <tr bgcolor="#efefef">
                <td nowrap><b> NoID</b></td>
                <td nowrap width="100%"><b>Nama</b></td>
                <td nowrap align="right"><b>PA</b></td>
                <td nowrap align="right"><b>MT</b></td>
                <td nowrap align="right"><b>FIZIK</b></td>
                <td nowrap align="right"><b>KIMIA</b></td>
                <td nowrap align="right"><b>BIO</b></td>
            </tr>
            <tr>
                <td colspan=4>
                    <%=
                    If objRs.PageCount < intPage Then intPage =
objRs.PageCount
                    objRs.AbsolutePage = intPage
                    Dim strRowColor
                    strRowColor = "#ffffff"
                    Do While Not objRs.EOF And intRecord <=
intPageSize
                        <tr bgcolor="<%=strRowColor%>">
                            <td nowrap><%=objRs("ID").Value%></td>
                            <td><%=objRs("Title").Value%></td>
                            <td nowrap><%=objRs("PA").Value%></td>
                            <td nowrap><%=objRs("MT").Value%></td>
                            <td nowrap><%=objRs("FIZIK").Value%></td>
                            <td nowrap><%=objRs("KIMIA").Value%></td>
                            <td nowrap><%=objRs("BIO").Value%></td>
                        </tr>
                    <%=

```



```

        If strRowColor = "#ffffff" Then strRowColor =
"#90ee90" Else strRowColor = "#ffffff"
        intRecord = intRecord + 1
        objRs.MoveNext

    Loop
    %>
    <tr><td colspan="4"><hr></td></tr>
    <tr><td align="center"
colspan="4"><%=Paging(intPage, objRs.PageCount,
objRs.RecordCount)%></td></tr>
        </table>
    </td>
</tr>

    <%End If%>
</table>

</body>
</html>

<%
'Object cleanup
If IsObject(objRs) Then
    If Not objRs Is Nothing Then
        If objRs.State = adStateOpen Then objRs.Close
        Set objRs = Nothing
    End If
End If

If IsObject(objCn) Then
    If Not objCn Is Nothing Then
        If objCn.State = adStateOpen Then objCn.Close
        Set objCn = Nothing
    End If
End If
%>

```

# ***RUJUKAN***

University of Malaya

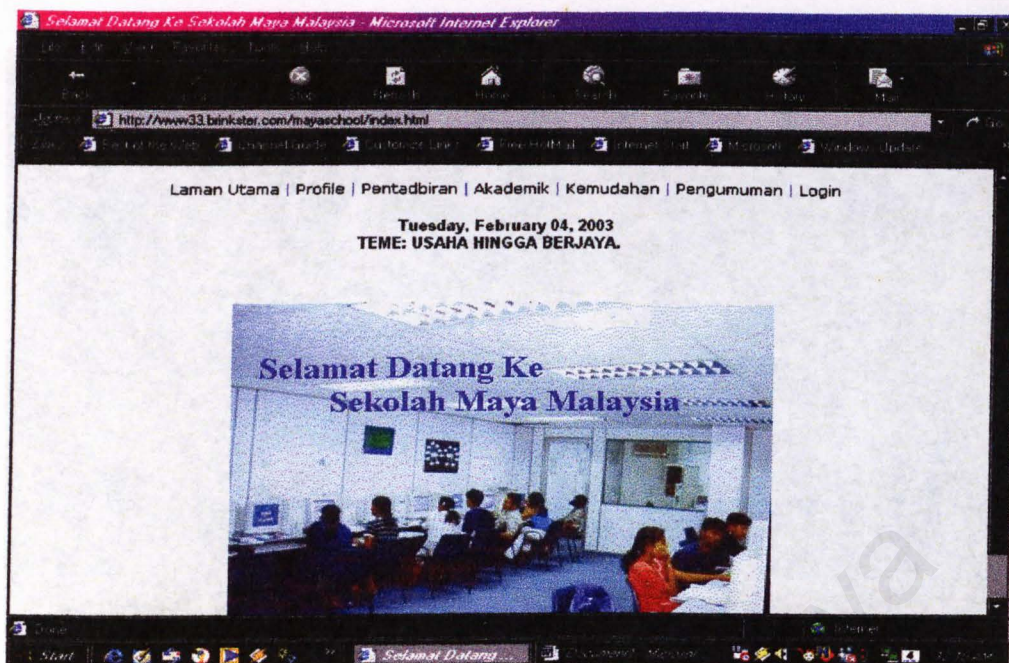


## RUJUKAN

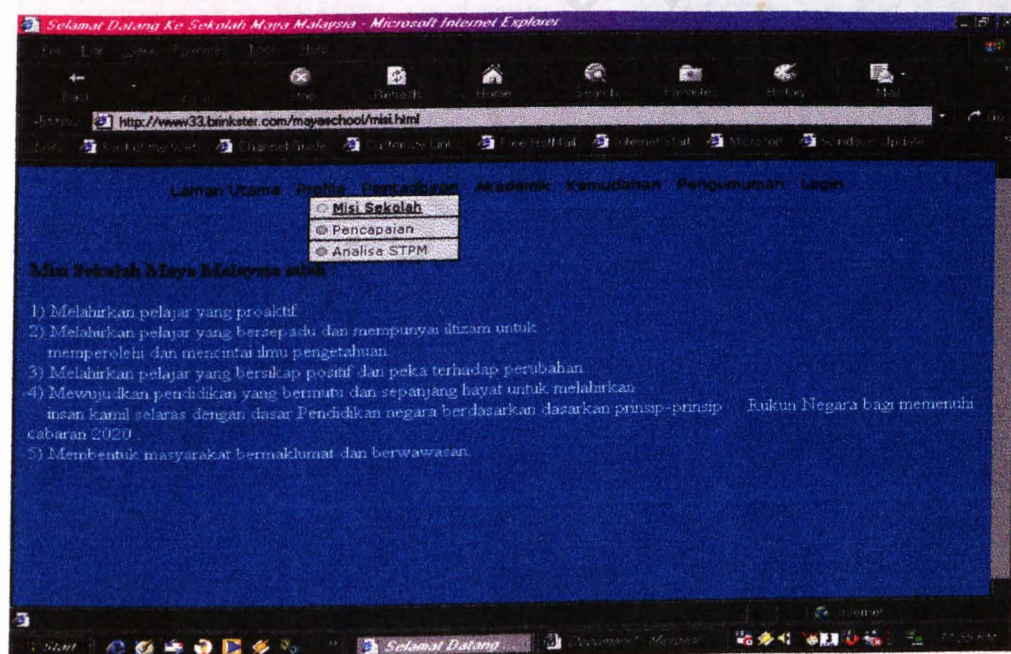
- I. Har Wai Keong, "Student Information System (Online Course Registration System)". Projek Latihan Ilmiah Tahap Akhir, Sesi 2000/2001
- II. Ian Sommerville, "Software Engineering". 5<sup>th</sup> Edition. Addison-Wesley Publisher Ltd., 1995
- III. Kenneth E. Kendell, Julie E. Kendall, "System Analysis And Design". 4<sup>th</sup> Ed. Prentice-Hall, International, Inc., 1999
- IV. "University of Illinois" <http://WWW.uillinois.edu/>, site access: 2002
- V. "Online Education Campus", <http://www.online.edu/>, site access: 2002
- VI. "Kursus Online Universiti Malaya", <http://mdc.um.edu.my:88/mdc/mainmenu.nsf>, site access: 2002
- VII. "Sekolah SMKJ3", <http://smkj3.virtualave.net/index.html>, site access: 2002

***MANUAL***  
***PENGGUNA***



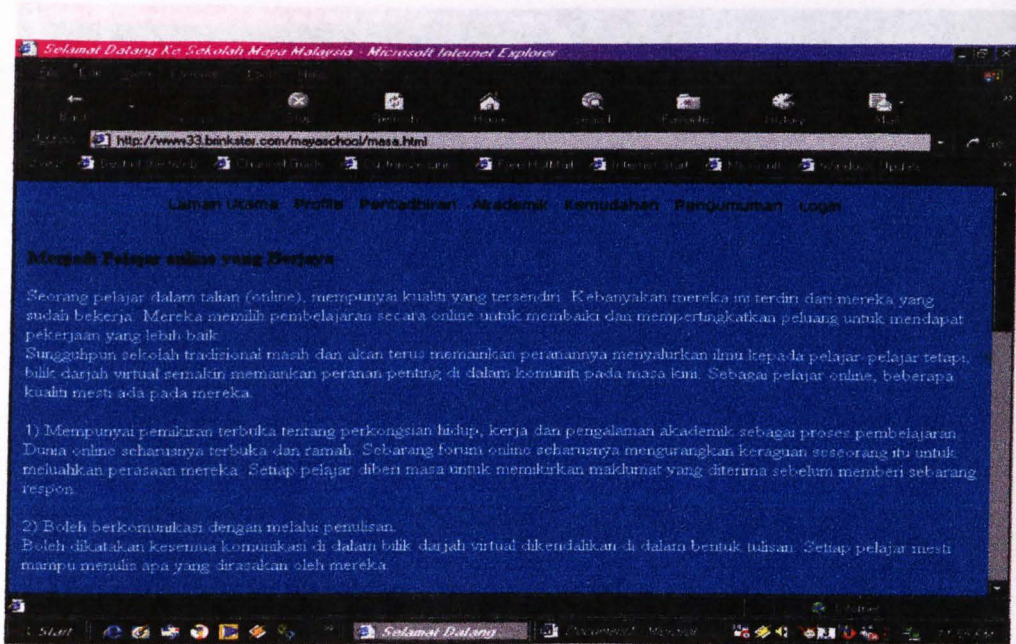


Laman utama ke Sistem Pentadbiran Sekolah Maya Malaysia (SPSMM)

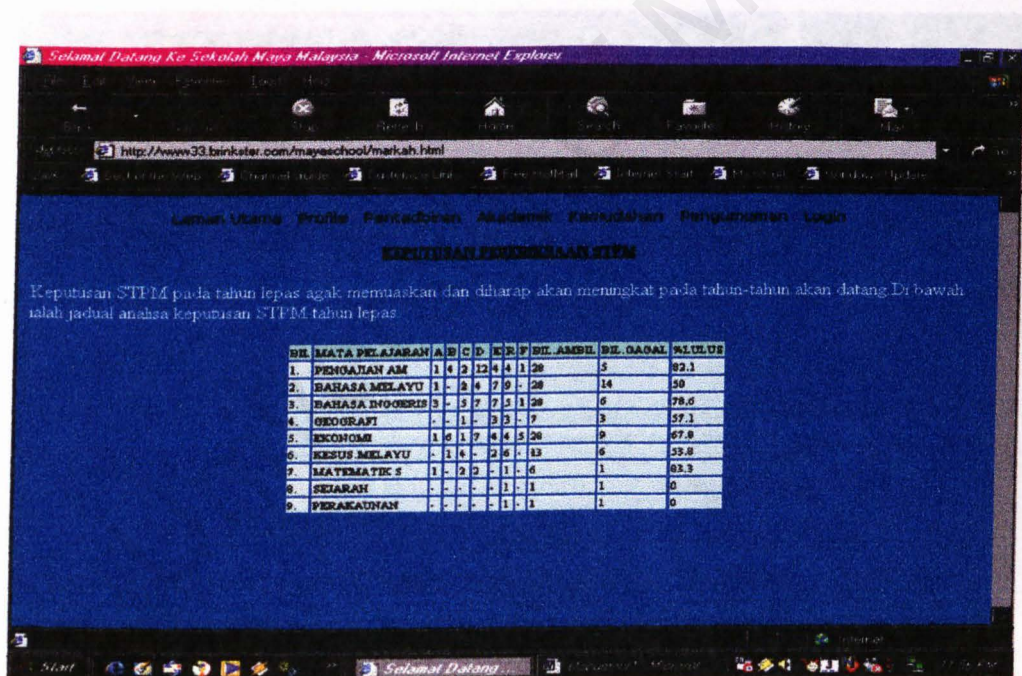


Laman Misi Sekolah dibawah Submodul Profile.



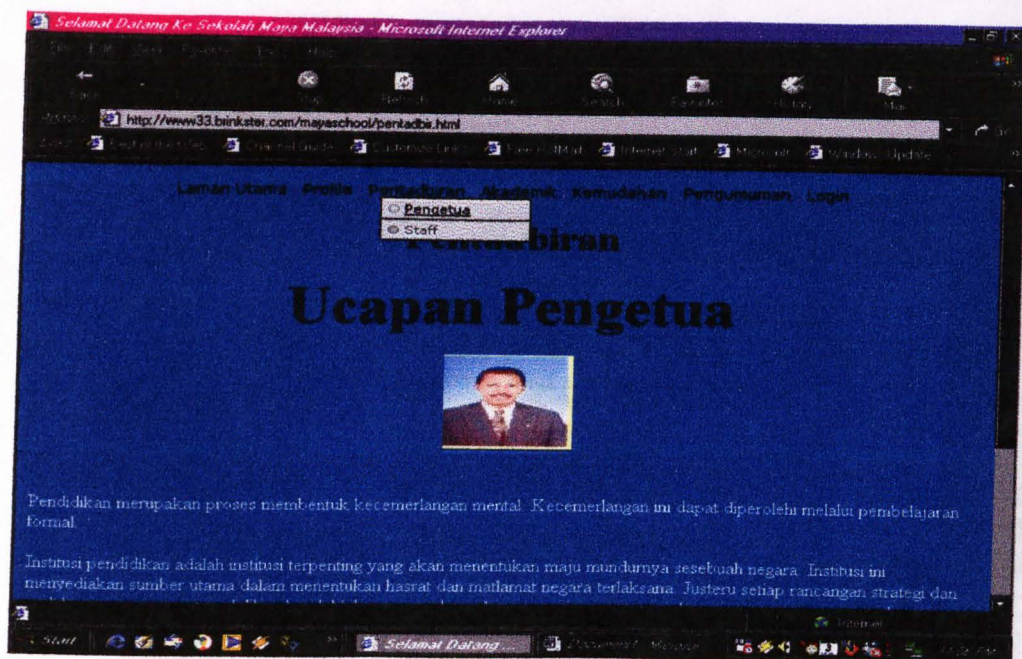


Laman Pencapaian dibawah Submodul Profile.

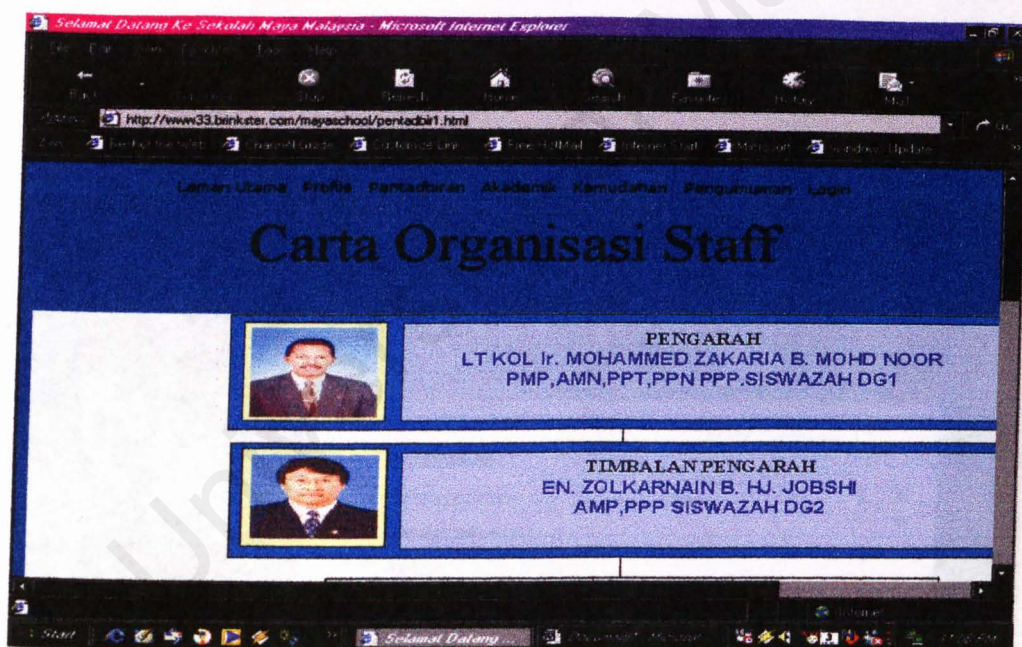


Laman Analisa dibawah Submodul Profile.



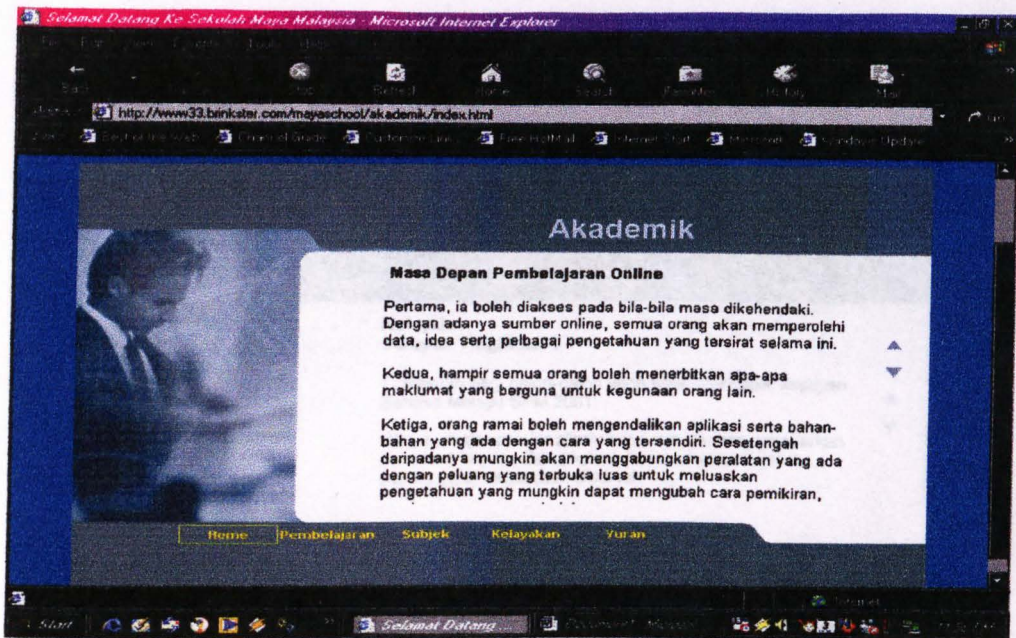


Laman yang memaparkan Ucapan Pengetua di bawah Submodul Pentadbiran.

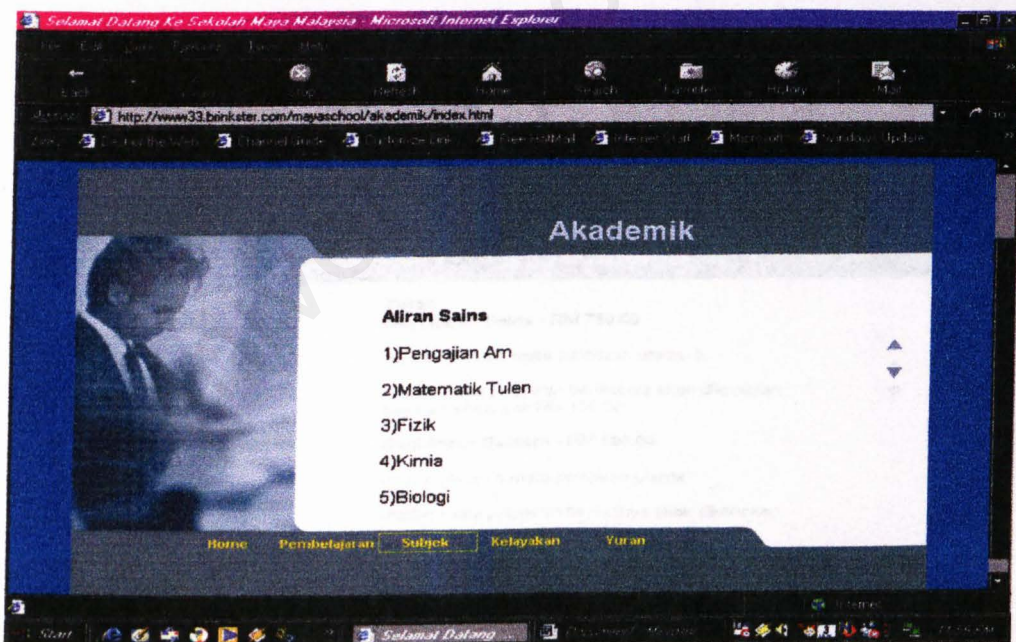


Laman yang memaparkan Carta Organisasi Staf dibawah Submodul Pentadbiran.



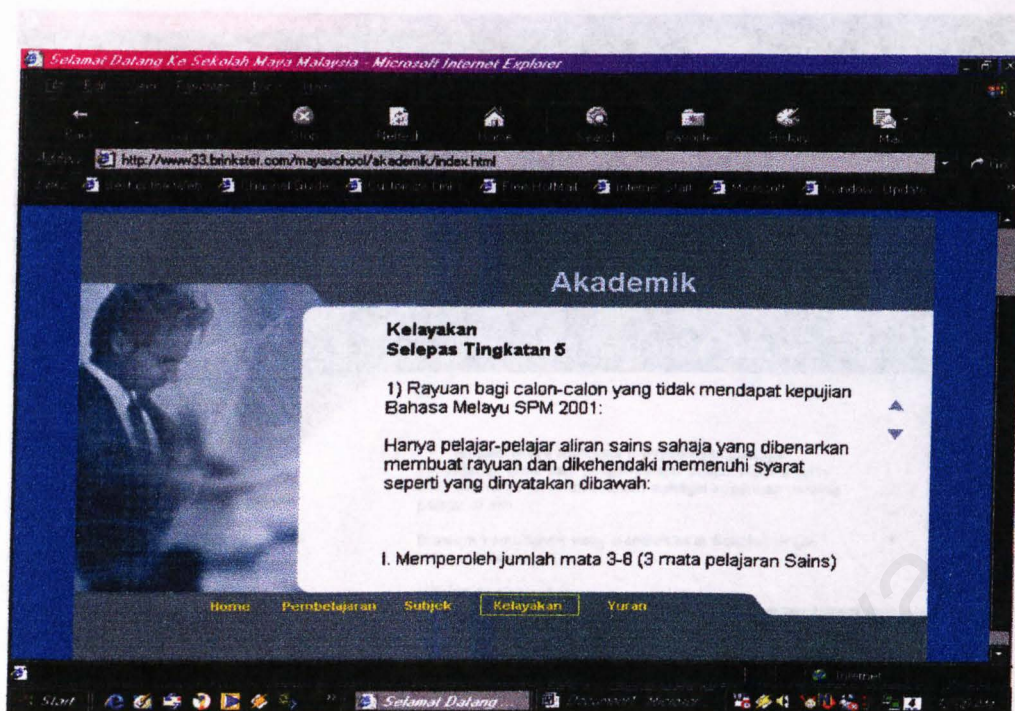


Laman yang memaparkan maklumat tentang pembelajaran *online* dibawah Submodul Akademik.

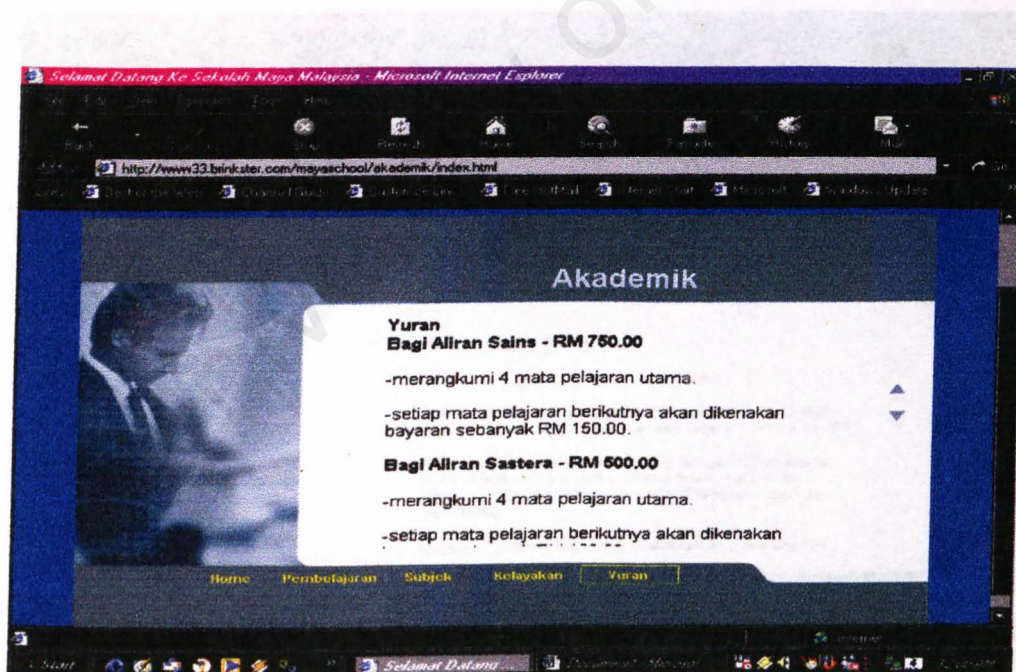


Laman yang memaparkan Subjek yang ditawarkan dibawah Submodul Akademik.



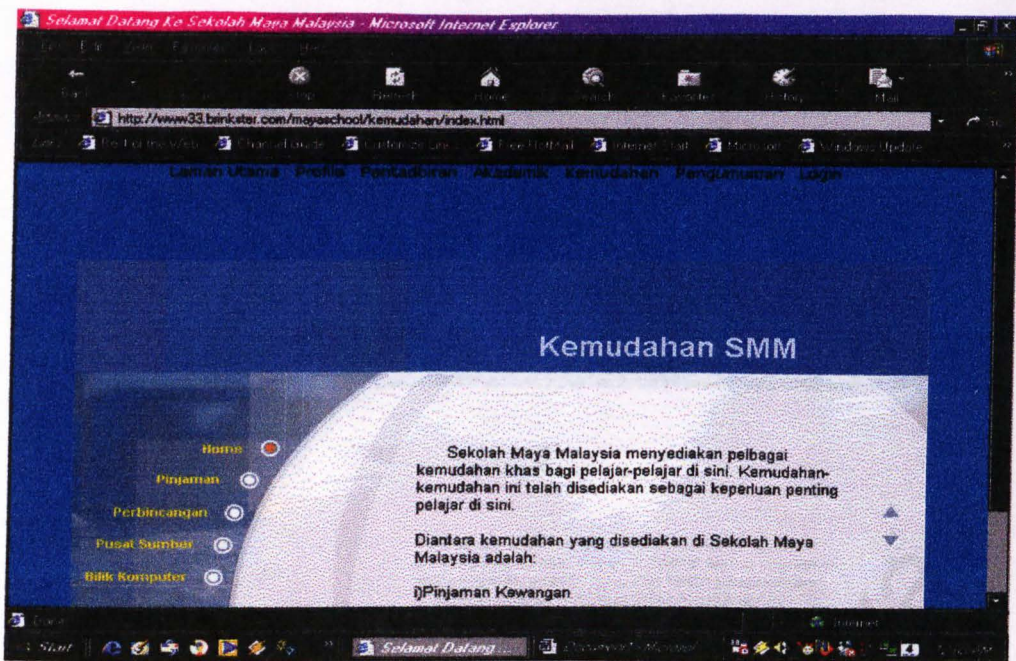


Laman yang memaparkan maklumat kelayakkan untuk memasuki Sekolah Maya Malaysia dibawah Submodul Akademik.

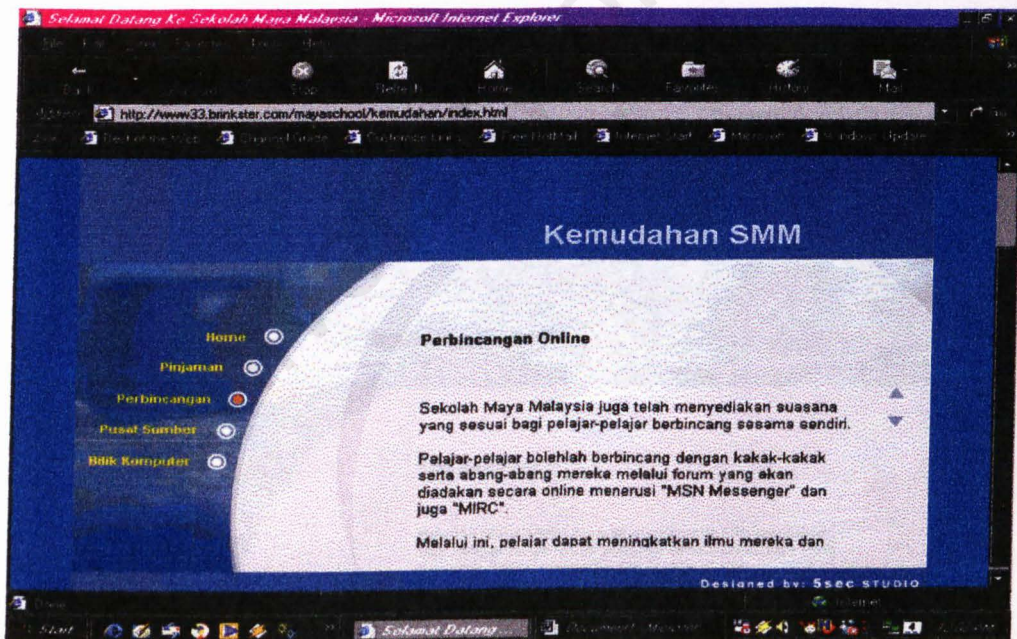


Laman yang memaparkan maklumat tentang yuran pembelajaran di bawah Submodul Akademik.



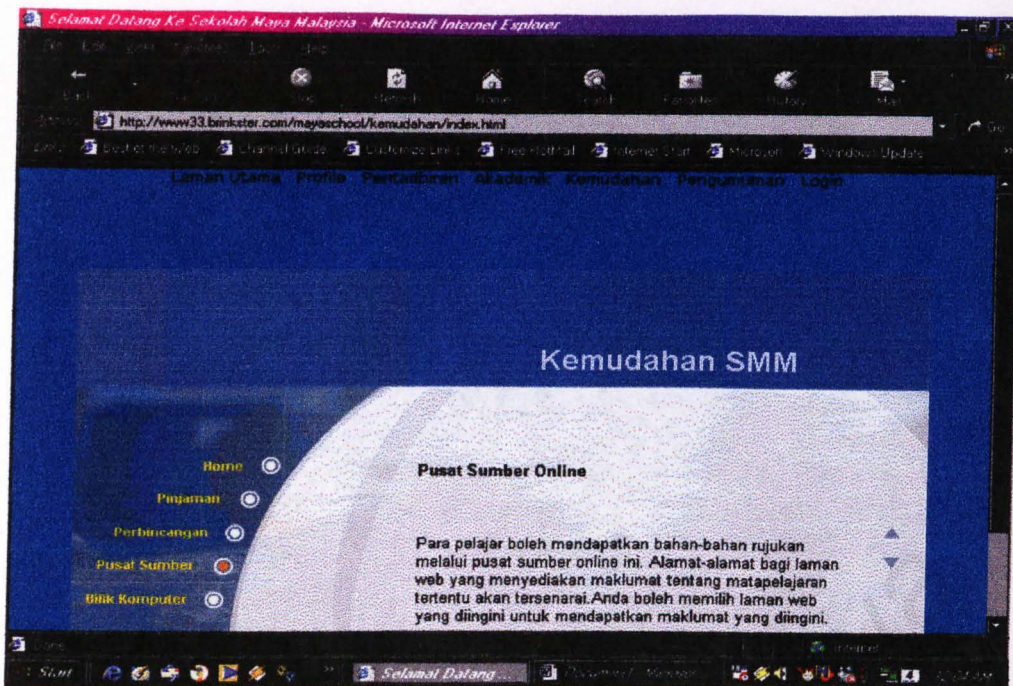


Laman yang memaparkan maklumat tentang pinjaman kewangan di bawah Submodul Kemudahan

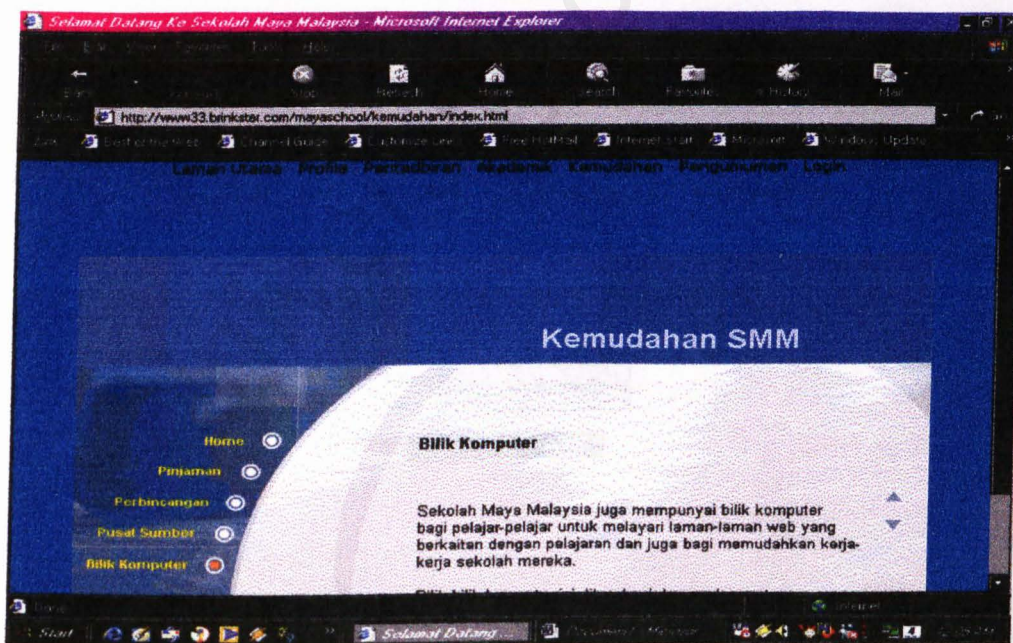


Laman yang menyediakan maklumat mengenai perbincangan online di bawah Submodul Kemudahan.



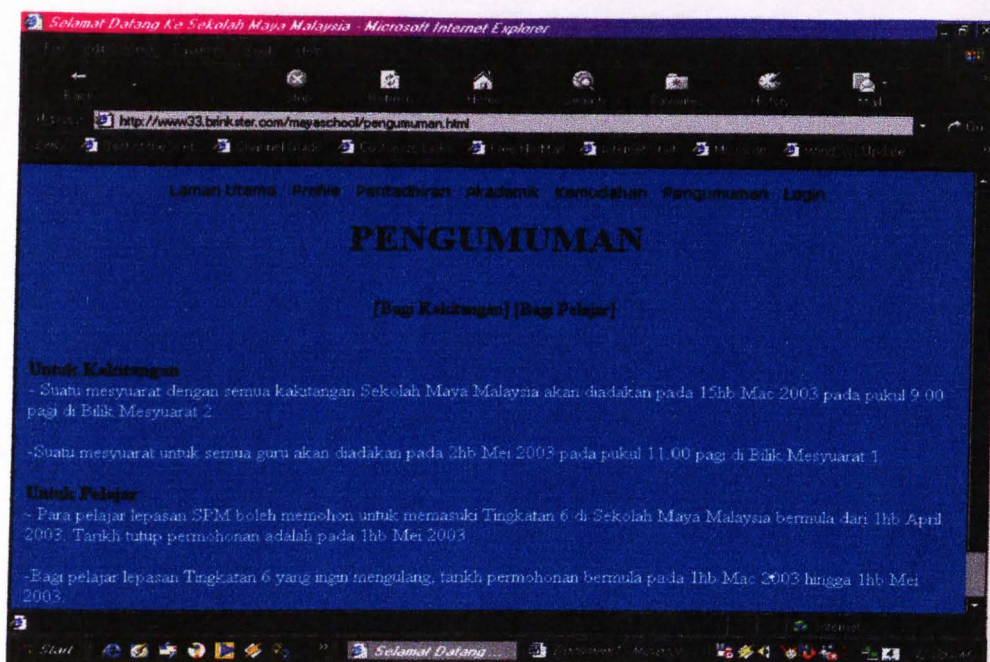


Laman yang menyediakan maklumat tentang Pusat Sumber *Online* di bawah Submodul Kemudahan.

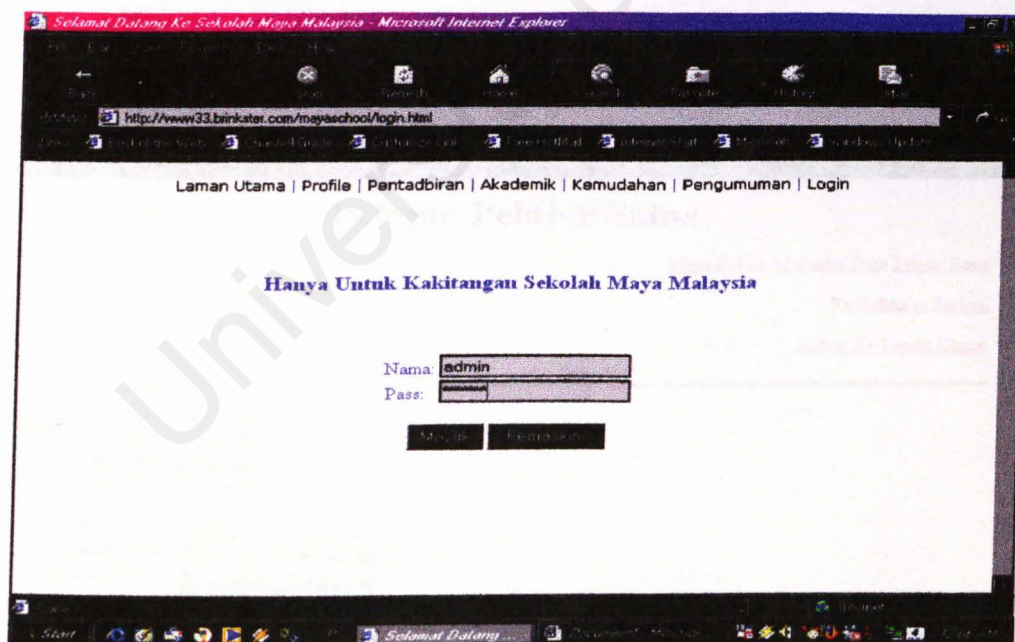


Laman yang menyediakan maklumat tentang kemudahan bilik komputer di bawah Submodul Kemudahan.



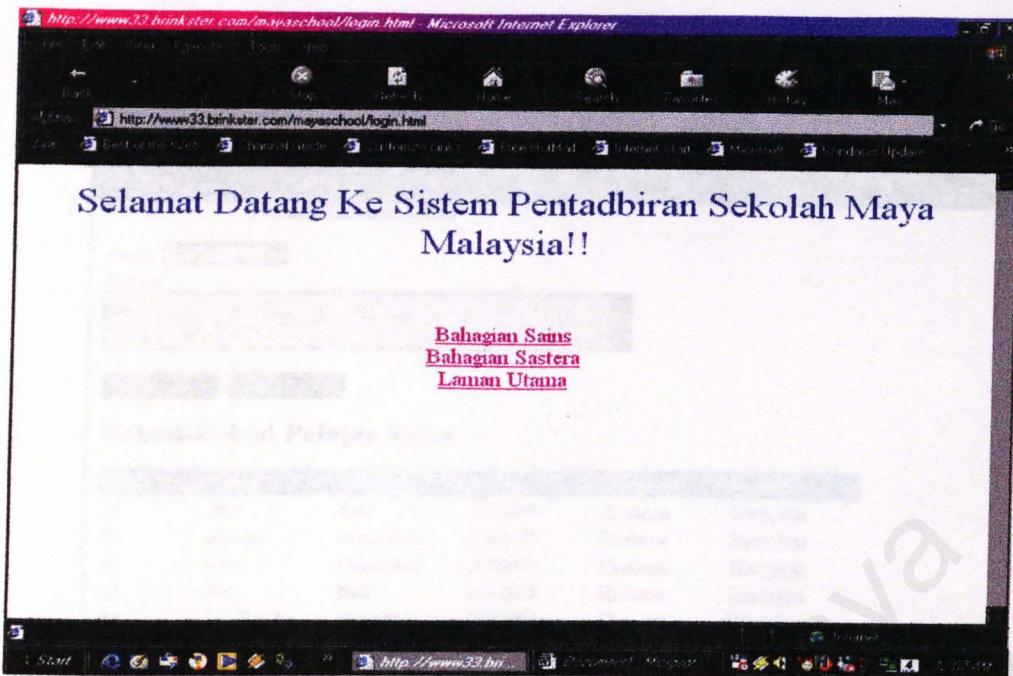


Laman yang memaparkan pengumuman staf dan pelajar dibawah Submodul Pengumuman.



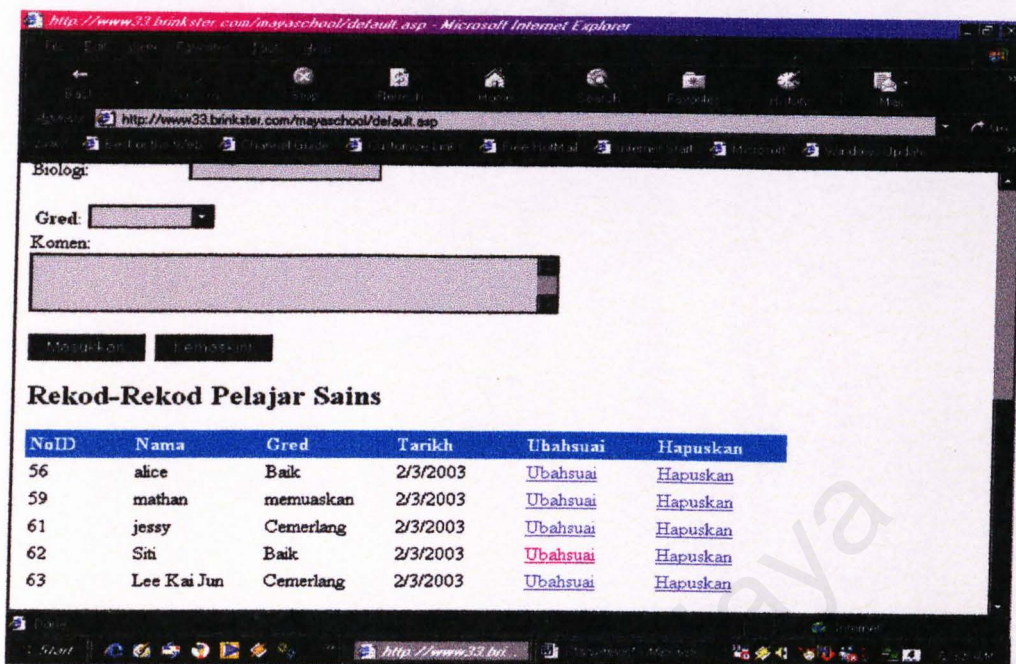
Laman Login yang membawa pentadbir masuk ke dalam pangkalan data.



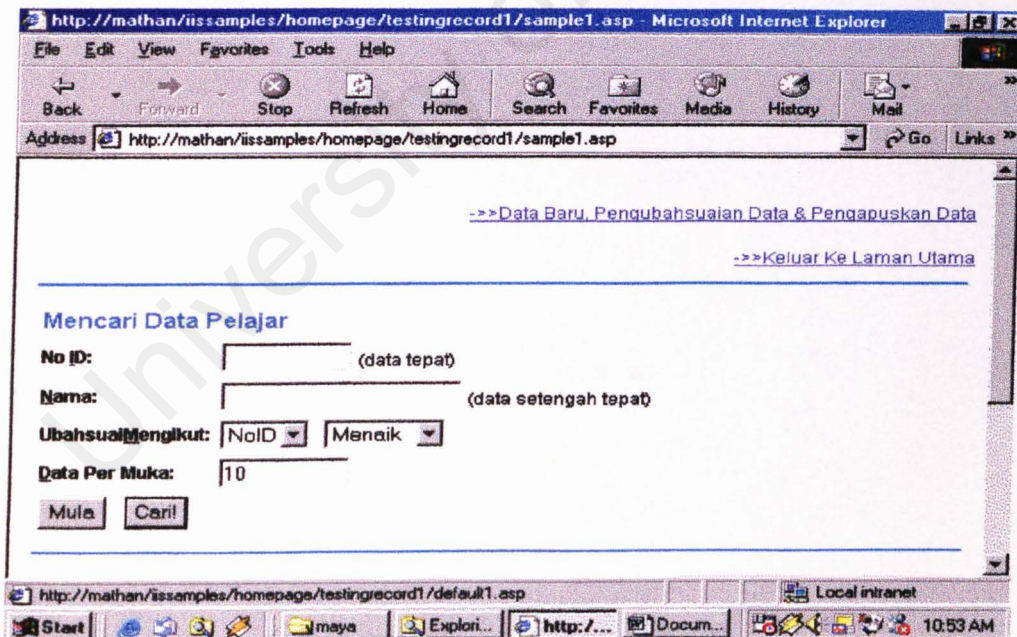


Laman yang menyediakan pilihan samada untuk memasuki pangkalan data Bahagian Sains, Sastera atau kembali ke Laman Utama

Paparan pangkalan data untuk Bahagian Sains.



Paparan yang menunjukkan rekod pelajar Sains didalam pangkalan data.



Laman yang menunjukkan fungsi carian (search) dalam pangkalan data.